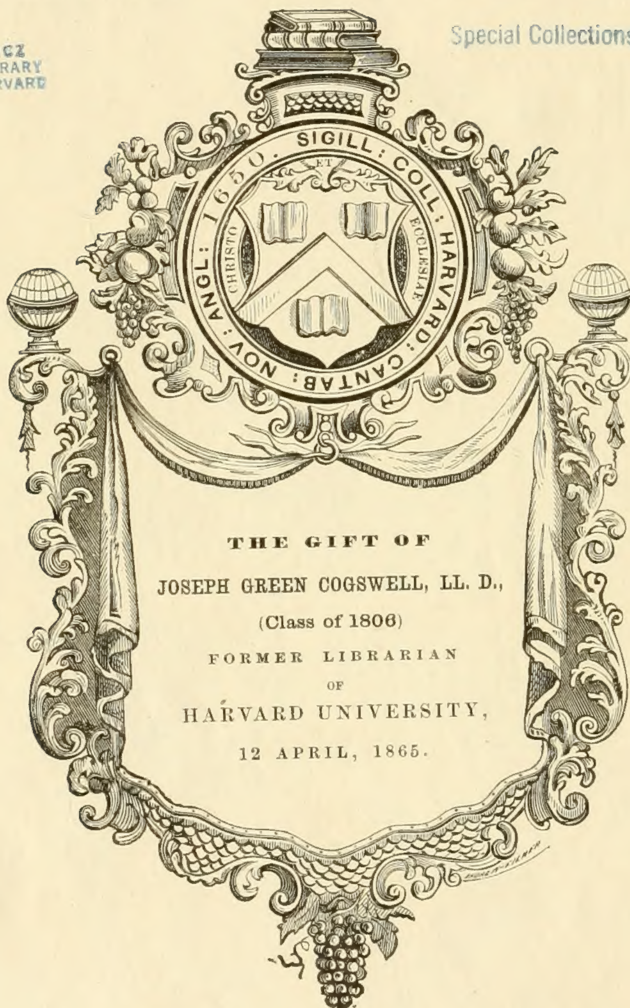


THE GIFT OF
JOSEPH GREEN COGSWELL, LL. D.,
(Class of 1806)
FORMER LIBRARIAN
OF
HARVARD UNIVERSITY,
12 APRIL, 1865.

Dup

VERMIUM
TERRESTRIUM ET FLUVIATILIUM,

SEU

ANIMALIUM INFUSORIORUM,

HELMINTHICORUM ET TESTACEORUM,

NON MARINORUM,

SUCCINCTA HISTORIA,

AUCTORE

OTHONE FRIDERICO MÜLLER,

REGI DANIÆ A CONSILIIS JUSTITIÆ, ACAD. SCIENT. *NAT. CURIOS.*
HOLMENS ET *BOICÆ*, *NIDROSIENSIS* PLURIUMQUE SOCIET.
LITTER. SODALI.

VOLUMINIS Imi PARS Ima.

HAVNIÆ ET LIPSIÆ.

APUD *HEINECK* ET *FABER*,

TYPIS MARTINI HALLAGER,

1773.

Curiosum nobis ingenium Natura dedit, & artis sibi ac pulchritudinis suæ conscia spectatores nos tantis rerum spectaculis genuit, perditura fructum sui, si tam magna, tam clara, tam subtiliter ducta, tam nitida, & non uno genere formata solitudini ostenderet.

SENEC. de otio.

SUMMIS IN OBSERVANDO VIRIS,

ALBERTO AB HALLER,

CAROLO A LINNE,

CAROLO BONNET.

Naturam, qvam omnibus amabilem & caram reddidere, fautricem in producendo Vitam bene actam in summum ætatis humanæ fastigium.

precatur.

Tantorum Nominum

Hafniæ,
d. 12 Februarii, 1773.

observantissimus

OTHO FRIDERICUS MÜLLER.

PRÆFATIO.

Vermis *olim & adhuc vulgo rudioribusque Naturæ curioſis audit reptile omnis generis ſive metamorphoſin ſubiturum, ſive mutationis exſors, ut de ſerpentibus, veris amphibiis, hoc quoque nomine comprehenſis, taceam. Probatiores veruntamen ævi noſtri Zoologi, meliora edocti, illud* larvam, *hoc* vermem *dicunt, nomine* Vermis *omne animans, quod nec inter* Mammalia, Aves, Amphibia, Piſces, *nec inter* Inſecta *locum obtinet, appellantes. Hinc cum ſub hac claſſe infinite polymorpha in cenſum veniant animalia, natura, ſtructura, forma, & generatione maxime diverſa, quæque plurimam partem in eo tantum, quod vita & motu utantur, conveniunt, definitio Vermis, difficillima, apud autores ad unum omnes fruſtra quæritur, nec ullus auſus eſt*

in tanta attributorum differentia aliam in medium proferre, quam quæ esset negativa. Splendida tamen proprietas, qua vermes ab insectis *discrepant, hæc est, quod nec metamorphosin nec decorticationem ullam patiantur, a cæteris* animantibus, *quod partes mutilatas quascunque in integrum restituere valeant, quodque proprio prorsus phænomeno Hermaphroditi facultate generandi & concipiendi simul polleant, immo absque omni sexus ope sola partitione naturali & artificiali speciem perpetuent.*

Veteres Zoologi animalia imperfecta Vermes dixerunt, quod organis sensuum destituantur; hodierni vix ultra progressi Vermes dicunt animantia acephala, apoda, androgyna, tentaculis *dignoscenda. At vero, si* caput *dicamus anticam corporis partem organo oris instructam &* pedes *organa facultati locomotivæ inservientia (nam de harum partium adeo exacta definitione, ut omni animali conveniat, nondum constat) vermium plurimi vel capite vel pe-*

dibus

dibus vel utroque gaudent. Quin etiam si cum vulgo id tantum caput dicas, quod oculis instruitur, ac pedem non agnoscas, nisi partes ab utroque latere corporis prominentes videris, non tamen deerunt vermes hoc quoque sensu & pedes & caput habentes. Quicquid enim dicant PLINIUS a) & LINNÆUS b), *præter Limaces omnes, quibus oculos esse jam* ARISTOTELES c) *dixit*, SWAMMERDAM d) *luculenter probavit*, Hirudines, Naides, Fasciolæ (*marina taceam*) *punctis in antica corporis parte distinctis nigris visui inservientibus sunt insignitæ.*

Hæc puncta visus organa verosque oculos esse evincunt insertio eorum in antica corporis parte, pro-

a) *Vermium genus omne oculis caret.*

b) *In vermibus ne vestigium quidem capitis observamus. Amoenit.* 5. 346. *& alibi.*

c) *Visu, olfactu, gustu præditi*; alio loco aliter quidem sentire videtur: *habere oculos cætera animalia omnia præterquam testa intecta;* quod forte de bivalvibus tantum intelligi voluit.

d) *Bibl. Nat. t.* 4. *f.* 5 . 8. *musculos, membranas, humores oculorum, nervumque Limacis opticum exhibent.*

proportio & numerus in specierum individuis constans, ac exacta similitudo cum oculis insectorum plurium, Podurarum, Acarorum, Hydrachnarum, Monoculorum &c. *Et cum stemmatibus aliorum, quæ ocelli audiunt & creduntur. Conatus tandem, in non paucis observabilis, partem corporis his punctis conspicuam lumini obvertendi rem extra controversiam ponere videtur.*

Minus tamen clarissimo TREMBLEY e) *assentior, qui* Hydris *oculos negantem temerarium enunciat, judiciumque, experientissimi licet observatores microscopiisque optimis instructi oculos deesse asseverent, suspendendum retur; si enim in animali adeo simplici & similari, mediis omnibus adhibitis, pronunciare haud licet, nusquam licebit.*

Quod ad pedes *attinet, organa lateralia fasciculosque setarum, quæ pro lubitu exseruntur, & retrahuntur, in* Nereide & Naide *natando & rependo inser-*

e) *Le second Memoire sur les Polypes*, p. 233.

inservire alibi f) *monstravi*, *setasque in nonnullis* Trichodarum *tam veros pedes esse quam ullos* Monoculorum *ex ipso incessu patet; Vermium tamen plurimi hoc organo destituuntur.*

Multi androgyni *sunt*, Limaces *nempe*, Lumbrici *&c. plures absque sexu:* Hydræ *& forte* Naides *totaque fere* Infusoriorum *cohors.*

Pars veris tentaculis, *plurimi nullis instruuntur; multi cirris, ciliis, crinibus dignoscuntur.*

Nec majori successu, quod pace viri magni nominis dictum sit, Vermes in Intestina, Mollusca, Testacea, Lithophyta & Zoophyta *dispescuntur. Motu spontaneo animale a vegetabili tam splendide distinguitur, ut vermium terrestrium & fluvialium saltem nullus adsit, de cujus animalitate ambigi possit, aut qui nomine* Zoophyti *egeat. Nec defectus facultatis locomotivæ* plantam *facit, nec motus partium non spontaneus, qualis in multis plantis,*

 ani-

f) *Von Würmern des süssen und salzigen Wassers: Copenhagen,* 1771.

animal. *Hinc quoque, ſi Vermes marinos tractarem, ordinem* Lithophytorum *ſuis incolis* Hydris & Nereidibus *reſtituerem. Character ordinis* Inteſtinorum *ex annulari & filiformi ſtructura ſubſtantiaque duriuſcula, ut videtur, deſumendus eſſet,* Faſciolaque *potius ad* Molluſca *referenda.*

Ipſa inſtituti ratio diviſioni in Molluſca & Teſtacea *aliquantum immorari jubet. Ordine* Molluſcorum *comprehenduntur animalia nuda (absque teſta) artubus inſtructa. Ex hac ſola differentia animalia alioquin ſimillima diverſis ordinibus ad nutum Naturæ ſubjici poſſe vix perſvadeor. Hæc dum inſecta elytris aut alis vel utroque veſtita cum aliis, quæ his tegumentis carent, copula jungit, innuere videtur, notas has vel maxime diverſum ſexum, ſpeciem vel genus, minime vero claſſem, vel ordinem conſtituere, minusque recte ſub diverſis ordinibus comparere, quæ ſpecie vel ut plurimum genere natura tantum differre voluit. Quid enim* Teſtacea,

niſi

nisi Mollusca *testa instructa*, *&* *quid* Mollusca, *nisi* Testacea *testa destituta? Exactissima convenientia hospitum testarum univalvium*, *quas* Helices *vocant*, *cum* Limacibus *nudis*, *&* *bivalvium non spernenda cum* Ascidiis, *errorque majorum*, *qui Limaces testas suas deserere dicunt*, *exinde natus*, *proximam affinitatem probant. Transitus præterea Naturæ spectabilis a Limace* nudo *ad* testaceum *per species intermedias*, *nudas nempe lapillum seu rudimentum testæ intus gestantes*, *&* Buccinum *glutinosum*, *novam speciem infra describendam*, *testa membranacea sub pallio carnoso latente instructum*, *nostram sententiam tueri videtur. Igitur*, *quin posteræ ætates*, *quæ natura juncta voluit*, *conjungant nullus dubito*, *Limacesque* nudos *ideo & testa instructos seu* Cochleas, *quos autores diversis ordinibus seposuere*, *animalculaque rotatoria* nuda *&* testacea, *quæ tamen iidem*, *licet natura majori intervallo ea removerat*, *uno eodemque genere junxere*,

b 2 *eidem*

eidem ordini, diverso generi adscribo; contra Cytherem, Lynceum, & Daphnem g), *quæ, si testas respicis, conchis seu* Vermibus, *si vero rectius inhabitantem*, insectis *annumeranda sunt*, *Familiæ* Monoculorum *jungo.*

Res naturales, si probe cognoscere & distinguere velis, ab omni parte, in omni stadio, humanæ quantum imbecillitati conceditur, considerandæ sunt. Notitia quidem difficilior redditur, at simul jucundior & accuratior; genera quidem augentur, at unica hac & genuina via, si unquam, species determinantur. Hic primarius & ultimus laborum finis, cum systema, methodus & genera quæcunque in tantis cognitionis humanæ angustiis sint arbitraria. Natura unicam tantum corporum distinctionem viventium nempe & brutorum agnoscit, systematicorum in Classes, Ordines Familias & genera divisionem, plerumque recusans, objectaque ejus adeo sæpe affinia sunt, ut divisiones quæcunque, humanæ indigen-

g) *Efterretning om Een-Öyer i de ferske Vande* 1769.

digentiæ ſublevandæ cauſa efficlæ in ſpeciebus conterminis nunquam ſummo rigore ſumi poſſint. Fallunt in diviſionibus generalioribus non tantum characteres ex interna & externa corporum ſtructura deſumti, ſed & vitæ ratio, & propagationis modus ne quidem in iis, quæ nudo & quæ armato oculo conſpiciantur, certas præbent diſtinctiones. Unica igitur familia, *unusque omnium* Pater, *qui ſpecies quascunque a* Monade *ad turrigerum usque* Elephantem *charactere conſtante notavit, ſolum hominem anima* inventrice *diſtinxit.*

Cum tamen intellectus noſter absque diviſione & ſubdiviſione entia numeroſiſſima confundat, confuſisque ſpeciebus quælibet notitia vaga & chaotica exiſtat, deſcriptio rerum methodica maxime neceſſaria redditur; vagam igitur & latiſſimam vermium cohortem diu in animo volventi tandem ſubit eam ex defectu aut præſentia organi evidentiſſimi in duos ordines haud invita natura diſpeſcere. Vermis

enim omnis vel tentaculis *instruitur vel minus*; *alteri igitur substitui quotquot hoc organo insigniuntur, alteri quotquot eodem carent. Hic continet entia neglectissima quidem, at quoad simplicitatem eximiam, indolem polymorpham, vitamque maxime singularem diversissima, ille gentem limacinam multifaria testæ structura ludentem. Uterque mirandorum feracissimus nova animalium oeconomia; facultate præsertim generandi & reproducendi insueta phænomenisque, quæ nos quovis passu attonitos reddunt*, CREATOREM *alta voce loquitur.*

Nec hæc divisio sine labe; *sensu enim latiori cirri* Hydræ & Tubulariæ, *rostrum* Naidis *proboscidea*, *Collaque* Vibrionum *Anseris, Oloris &c. pili antici* Trichodæ, *ciliaque* Brachioni & Vorticellæ *tentacula dici possunt.*

Increscente indies numero Infusoriorum *aliam tentavi, vermes fluviales & terrestres ex maxima indolis convenientia in* Infusoria, Helminthica & Testa-

cea

cea *disponens. Verum & heic superſunt & ſemper inveniuntur, quamvis diſpoſitionem, ſi exactiſſimum verborum ſignificatum attendas, reſpuentia; ſic* Vorticellarum *quædam vix infuſoriæ,* Faſciolarum *vero aliæ vere infuſoriæ;* Limaces *nudi, licet teſta non inſtruantur, a teſtaceis tamen removeri nequeunt;* Tubulariam *vero inter fluviales, quæ ſeſe ulli obnoxiam ægre præbet, ſtationem* Hydræ, *cum qua plura communia habet, ſequi juſſi.*

Cum homini nihil prorſus arbitrarium eſſe ſentiam, hinc mihi nec genericum nec triuiale nomen ex arbitrio permiſi; ex aliqua proprietate generi vel ſpeciei competente, ſi unquam fieri poteſt, fingi oportet; ſic memoriæ conſulitur, ſpeciesque juſtius & brevius indicantur. Quas vero difficultates, quam temporis jacturam in inveniendo, eligendo, repudiando, & reſumendo quam ſæpiſſime perpeſſus fuerim, is ſolus intelligat, qui animalculis ſimpliciſſimis, quorum affectiones perpaucæ cognoſcuntur, nomina, figuram,

motum,

motum, habitum vel quodcunque proprium, referentia imponere ſatagit. Non raro aqua hæſit, ſæpe omne ingenii acumen inane; ſæpiſſime poſt longam ingratamque diſcuſſionem nullum nomen placuit, imponendum tamen.

Vernacula *danica, germanica, ſvecica, gallica, anglica — ubi innotuere, adſcripſi; in plurimis vero minusque notis neceſſario deficiunt, ignoti enim nulla idea, nullum nomen. In tanta penuria cultoribus hiſtoriæ naturalis nomina vernacula flagitantibus diu obnitebar; fingenda enim nova & qualia? genus & ſpeciem exprimentia & tamen brevia & ſonora aures geniumque linguæ minus lædentia. Hæ quoque difficultates, bonis utinam auſpiciis, ſpei non levi futuræ popularium in hiſtoriam naturalem propenſionis ceſſerunt, ſpeciesque Daniæ indigenæ vernacula denominatione exornatæ in lucem prodeunt.*

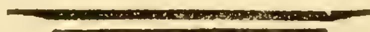
Synonyma deſcriptorum quotquot in eorum ſcriptis detegere potui, a ſyſtematicis *ante me ob*

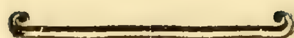
nul-

nullam horum animalium notitiam omissa adoptavi, plurimosque vermes, quorum nulla ab aliis autoribus mentio facta, primus classi animalium insero. Verbo vermes, qui in hoc opere recensentur, ad examen sæpiùs revocavi, dies & menses in museo vivos servavi, operaque jucundissimi fratris in quovis me præsente delineando usus sum. Figuras ampliorenque eorum historiam, summo annuente numine, publici juris facere promitto.

Cæterum nullius in verba jurans, aliorum inventa consarcinare haud institui; quæ ipse quæsivi, reperi, debitaque attentione & patientia repetitis vicibus, diversoque tempore annorum serie observavi, non quæ alii, nequidem observationibus meis convenientia vel repugnantia, nisi tantum auctoritatis habeant, ut dubium in animo lectoris relinquere valeant, propono.

Altera primi voluminis pars, Helminthica *continens, contra opinionem ab impreſſione retardata proxime in lucem prodibit, ipſiusque operis volumen alterum* Teſtacea *abſolvens, prelo jam quatuor abhinc annis paratum, intra annum ſequetur.*





AUC-

AUCTORES.

Qvorum Scripta in hoc opere citantur.

ADANSON: Hiſtoire naturelle du Senegal; coquillages, Paris, 1757. av. fig.

ALDROVANDUS: Libri 4. de exſanguibus; Bononiæ, 1642, c. fig.

APHELEN: Almindelige Natur-Hiſtorie ved Bomare; Kiöbenh. 8 Tom.

ARGENVILLE: La Conchyliologie; à Paris, 1757. av. fig.

BAKER: Beyträge zum nützlichen Gebrauch des Microſcopii, Augsb. 1754, m. Kupf.

Leichtgemachtes Microſcopium. Zürich, 1756, m. Kupf.

BASTER: Opuſcula ſubſeciva, obſervationes de animalculis & plantis marinis continentia. Harlemi, 1762; 2 Tom. c. fig.

BERGEN: Claſſes conchyliorum; Norimbergæ; 1760.

BIANCHI: De naturali in humano corpore vitioſa, morboſaque generatione hiſtoria; Auguſtæ Taurinorum, 1741, c. fig.

BONANI: Muſæum Kircherianum. Romæ, 1709. c. fig.

Ricreatione dell, ochio e della mente nell, oſſervation delle Chiocciole. In Roma, 1681. c. fig.

BONNET: Traité d'inſectologie, à Paris, 1745, 2 Part. av. fig.

Philoſophiſche Palingeneſie, 2 Th. Zürich 1770.

Conſiderations ſur les corps organiſés, à Amſterd. 1762.

CLERICUS: Hiſtoria latorum lumbricorum naturalis & medica. Genevæ, 1715, c. fig.

COLUMNA: Ecphraſis ſtirpium, & de aquatilibus, Romæ 1610.

FRISCH: Beſchreibung von Inſecten in Deutſchland; Berlin 1730. m. Kupf.

FILICIS: De ovis cochlearum epiſtola, cum Harderi epiſtolis de partibus genitalium cochlearum; Auguſtæ Vindelic. 1684. c. fig.

GEVE: Von Schnecken, t. 1 - 32.

GINNANI: Opere poſtume Tom. 1. & 2. in Venezia 1757. c. fig.

GUALTIERI: Index teſtarum Conchyliorum, Tab. 110. Florentiæ, 1742.

GUETTARD: Memoires ſur differentes parties des ſciences & arts. Paris 1770. 2 vol.

HANOV: Seltenheiten der Natur, Leipzig, 1753; 3 B.

HALLER: Elementa phyſiologiæ, Lauſannæ, 1762.

HARDERUS: Examen cochleæ terreſtris, domiportæ; Baſileæ, 1674.

HEIDE: Anatome Mytili, Amſtelod. 1683, c. fig.

HILL: Hiſtory of animals; London, 1752, c. fig.

JOBLOT: Obſervations d'hiſtoire naturelle, faites avec le microſcope, à Paris, 1754, 2 Tom. av. fig.

KLEIN: Tentamen methodi Oſtracologicæ; Lugd. Bat. 1753.
Tentamen herpetologiæ; Leidæ, 1755. c. fig.

KNORR: Vergnügen der Augen und des Gemüths an Muſcheln, Nürnb. 1757. m. Kupf.

LEDERMÜLLER: Microſcopiſche Gemüths und Augen-Ergötzung, 1760, m. Kupf.

LEEUWENHOEK: Arcana Naturæ, Lugd. Bat. 1722. contin. arcan. ibid.; 1722, & 1719. Opera omnia, ibid. 1722; Epiſtolæ phyſiol.

LESSER: Teſtaceotheologia; Leipzig, 1756.

LINNE: Reisen durch West-Gothland, Halle 1765.
Reisen durch Oeland und Gothland, Halle 1764.
Systema Naturæ, Holmiæ, 1766, ed. 12.
Amænitates academicæ; vol. 7.
Museum Reginæ L. Ulricæ. Holmiæ, 1764.

LISTER: Historiæ animalium tres tractatus de araneis, de cochleis, & de cochleis marinis, Londini, 1678. c. fig.
Synopsis methodica Conchyliorum, Londini, 1685, c. fig.
Exercit. anatomica de cochleis terrestr. & Limacibus, Londini, 1694.

LYONET: Theologie des insectes de Lesser; la Haye, 1742. 2 Tom.

MAJOR: Columna de purpura; Kiloniæ, 1675.

MARTINI: Geofroi Abhandlung von den Conchylien um Paris; Nürnberg, 1767.

MULLER: Fauna insectorum Fridrichsdalina; Havn. & Lips. 1764.
Flora Fridrichsdalina, Argentorati, 1767. c. fig.
Efterretning om ubekiendte Eenöyer i de ferske Vande. Kiöbenh. 1769.
Von Würmern des süssen und salzigen Wassers, Kopenhagen 1771.
Pile-Larven med dobbelt Hale; Kiöbenh. 1772. m. Kaab.

MURRAY: De lumbricorum setis dissertatio.

PALLAS: Elenchus Zoophytorum; Hagæ-Comit. 1766.
De infestis viv. inter viventia, dissertatio.

PAULINUS: De Lumbrico terrestri schediasma, Francofurti; 1703.

PETIVER: Gazophylacii naturæ & artis decades X. Londini 1713, c. fig.

PHELSUM: Historia physiologica Ascaridum; Leovardiæ, 1762. c. fig.

PLANCUS: De conchis minus notis. Romæ; 1760. c. fig.

PONTOPPIDAN: Norges naturl. Historie. Kiobenh. 1752. m. Kaab.

REDI: Opere; in Napoli, 1762, c. fig.

REGENFUS: Auserlesene Schnecken und Muscheln: Kopenhagen, 1758.

ROESEL: Insecten-Belustigung; 4 Theile, m. Kupf.

RUMPH: Amboinische Raritæten-Cammer; Wien, 1766. m. Kupf.

SCHÆFFER: Grüne Arm-Polypen, Regensburg, 1755, m. fig.
Egelschnecken, Regensb. m. Kupf.
Versuche mit Schnecken; Regensb. 1768, m. k.

SCHIRACH: Natürliche Geschichte der Erd-Feld oder Ackerschnecken. Leipzig. 1772, m. Kupf.

SCHRÖTER: Versuch einer systematischen Abhandlung über die Erd-Conchylien um Thangelstedt. Berlin, 1771. m. Kupf.

SEBA: Thesauri rerum naturalium descriptio. Amstelod. 1760. vol. 3. c. fig.

SIBBALDI: Scotia illustrata. Edinburgi. 1684.

SPALANZANI: Physicalische und mathem. Abhandlungen. Leipz. 1769. m. Kupf.

STRÖM: Physisk og oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Söndmör. Soröe. 1762. 2 p. m. Kaab.

SWAMMERDAM: Biblia Naturæ. Lugduni bat. 1738. c. fig.

TREMBLEY: Memoires pour servir à l'histoire des Polypes d'eau douce. à Paris, 1744.

VAL-

VALLISNERI: Opere fisico-mediche, in Venezia, 1733; 3 Tom, c. fig.

VANDELLI: Dissertationes tres. Patavii, 1748.

WRISBERG: Observationum de animalculis infusoriis satura. Goettingæ, 1765. c. fig.



Acta anglica: Philosophical Transactions. London.

Acta helvetica: Act. helv. physico-mathematico-anatom. botanico-medica. Basileæ, 1751. vol. VI.

Acta holmensia: Abhandlungen der Schwedischen Academie der Wissenschaften; Hamb. 1749. 1 - 28 B.

Acta moguntina: Acta acad. moguntinæ scient. util. Erfordiæ. 1757.

Acta nidrosiensia: Det Trundhiemske Selskabs Skrifter. Kiöbenhavn. 1761. 4 vol.

Acta parisina: Memoires de mathematique & de physique de l'academie des sciences à Paris. Amsterd. 1699.

Berlinisches Magazin: Berl. Mag. oder Schriften und Nachrichten für die Liebhaber der Arzney-Wiss. Natur-Gesch. und der angenehmen Wissenschaft. Berlin. 1765. 4 vol.

Frænkische Sammlungen: Fränk. Samml. von Anmerkungen aus der Natur-Lehre, Arzney-Wiss. Oeconomie &c. Nürnberg. 1756. 6 vol.

Hannöverisches Magazin: Han. Mag. worin kleine Abhandlungen, einzelne Gedanken, Nachrichten &c. so die Verbesserung des Nahrungs-Standes, Land- und Stadt-Wirthschaft — Physik — betreffen, aufbewahret werden. Han. 1763 - 1772.

Gesellschaftliche Erzählungen: Neue Gesellsch. Erzählung. Leipzig. 1758.

VER-

VERMES

TERRESTRES ET FLUVIATILES.

I. Tentaculis deſtituti. II. Tentaculis inſtructi.

I.

A. *Vagantes.*

a. *Organis externis nullis.*

* *Teretes:*

MONAS: Corpus punctiforme.
VOLVOX: Corpus ſphæricum.
ENCHELIS: Corpus cylindraceum.
VIBRIO: Corpus elongatum.
BVRSARIA: Corpus cavum.

** *Complanati:*

CYCLIDIVM: Corpus orbiculare, vel ovatum.
PARAMOECIVM: Corpus oblongum.
KOLPODA: Corpus ſinuatum.
GONIVM: Corpus angulatum.

b. *Organis externis.*

CERCARIA: Corpus rotundato-caudatum.
TRICHODA: Corpus altera parte crinitum.
VORTICELLA: Corpus nudum, apice ciliatum.
BRACHIONVS: Corpus teſta tectum, apice ciliatum.

B. *Ser-*

B. *Serpentes.*

a. *Cirrati.*

HYDRA: Corpus nudum.
TVBVLARIA: Corpus vaginatum.

b. *Setosi.*

NAIS: Corpus depreſſum, oculatum.
LVMBRICVS: Corpus teres, cæcum.

c. *Mutici.*

GORDIVS: Corpus æquale, filiforme.
ASCARIS: Corpus poſtice attenuatum.
HIRVDO: Corpus antice & poſtice truncatum.
FASCIOLA: Corpus latiuſculum, plicatile.

II.

Tubularia animalculum inter fluviatilia heteroclitum & peregrinum affinitatem cum marinis agnoſcit, hæcque illis conciliat. Loco natali nunquam ſecedit, Ordinem tamen unius ſpeciei ergo condere minus lubuit.

II.

A. *Tentaculis quatuor.*

a. *Testa nulla.*

LIMAX: Clypeus carnosus.

b. *Testa tecti.*

HELIX: Pallium carnosum.

B. *Tentaculis binis.*

a. *Testa patula.*

ANCYLUS: Oculi tentaculaque intra testam.
VERTIGO: Oculi apice tentaculorum.
CARYCHIUM: Oculi ad basin postice.
BUCCINUM: Oculi ad basin interne; Tentacula triangularia.
PLANORBIS: Oculi ad basin interne; Tentacula setacea.

b. *Testa operculata.*

NERITA: Oculi ad basin externe.
VALVATA: Oculi ad basin postice.

c. *Testa bivalvi.*

MYTILUS: Siphones breves tentaculiformes, cardine ligamentoso.
TELLINA: Siphones elongati tentaculiformes, cardine dentato.
MYA: Absque siphone, cardine dentato.

I.

Hydram & *Tubulariam*, quarum cirri haud inepte tentacula dici possunt, ob nimiam a gente testacea diversitatem, primo ordini, e contra *Mytilum*, *Tellinam* & *Myam*, licet eorundem siphones minus apte, unicoque tantum respectu, qvod nempe ad tactum minimumque motum, tentaculorum limacis instar, contracti conduntur, hoc nomine insigniantur, ne reluctante natura methodo artificiali nimis inservirem, secundo inserui. *Mya* testam tantum nosco, inhabitantem ignoro.

I.

INFVSORIA.

Monas.
Volvox.
Enchelis.
Vibrio.
Cyclidium.
Paramæcium.
Gonium.
Kolpoda.
Bursaria.
Cercaria.
Trichoda.
Vorticella.
Brachionus.

II.

HELMINTHICA.

Hydra.
Tubularia.
Gordius.
Ascaris.
Nais.
Lumbricus.
Hirudo.
Fasciola.

III.

TESTACEA.

Limax.
Helix.
Ancylus.
Vertigo.
Carychium.
Buccinum.
Planorbis.
Nerita.
Valvata.
Mytilus.
Tellina.
Mya.

Inteſtinales.

Aſcaris.
Faſciolæ ſpecies.

Terreſtres.

Lumbricus.
Gordii ſpecies.
Limax.
Helix.
Vertigo.
Carychium.
Neritæ ſpecies.

Aquatici.

Monas.
Volvox.
Enchelis.
Cyclidium.
Vibrio.
Paramæcium.
Kolpoda.
Gonium.
Vorticella.
Brachionus.
Cercaria.
Trichoda.
Burſaria.

Nais.
Gordii ſpecies.
Hirudo.
Faſciolæ ſpecies.
Lumbrici ſpecies.
Ancylus.
Buccinum.
Planorbis.
Neritæ ſpecies.
Valvata.
Mytilus.
Tellina.
Mya.

Hyalini:

Monas.
Enchelis.
Vibrio.
Vorticella.
Brachionus.
Trichoda.
Nais.

Gelatinosi:

Vibrionis species.
Cercaria.
Fasciola.

Granulosi:

Volvox.
Tubularia.
Hydra.
Monadis species.

Membranacei:

Cyclidium.
Paramæcium.
Gonium.
Kolpoda.
Bursaria.
Fasciolæ species.

Cartilaginei:

Gordius.
Afcaris.
Lumbricus.
Hirudo.

Carnofi:

nudi:

Limax.
Helix.

tefta conditi:

* cochleæ:

Ancylus.
Vertigo.
Carychium.
Buccinum.
Planorbis.
Nerita.
Valvata.

** conchæ:

Mytilus.
Tellina.
Mya.

A. *Tentaculis nullis.*

* inconſpicui.

† teretes.

Monas.
Volvox.
Enchelis.
Vibrio.
Burſaria.
Cercaria.
Vorticella.
Brachionus.

†† compreſſi.

Cyclidium.
Gonium.
Paramæcium.
Kolpoda.
Trichoda.

** conſpicui.

† rotundati.

Burſaria.
Volvocis ſpecies.
Vorticellæ ſpecies.

†† elongati.

Nais.
Lumbricus.
Gordius.
Aſcaris.
Hirudo.

††† depreſſi.

* nudi.

Faſciola.

** teſtacei.

Mytilus.
Tellina.
Mya.

B. *Ten-*

B. *Tentaculis duobus.*

* univalves, patuli.

Ancylus.
Vertigo.
Carychium.
Buccinum.
Planorbis.

* univalves, operculati.

Nerita.
Valvata.

C. *Tentaculis quatuor.*

* nudi.

Limax.

** testacei.

Helix.

D. *Tentaculis pluribus.*

* nudus.

Hydra.

** vaginatus.

Tubularia.

Vacillantes.

* pellucidi:

Monas.
Volvox.
Enchelis.
Vibrio.
Cercaria.
Cyclidium.
Gonii ſpecies.
Paramæcium.
Kolpoda.
Trichoda.

* opaci:

Gonii ſpecies.
Vorticellæ ſpecies.
Enchelidis ſpecies.
Burſaria.
Volvocis ſpecies.

Vegetantes.

* rotatorii:

Vorticella.
Brachionus.

** implicantes:

Tubularia.
Hydra.

 Tere-

Terebrantes.

* aquatici:

Nais.
Gordius.
Hirudo.

** intestinalis:

Ascaris.

*** amphibium.

Lumbricus.

Repentes.

Limax.
Helix.
Vertigo.
Carychium.
Ancylus.
Mytilus.
Tellina.
Mya.

Innatantes.

Fasciola.
Buccinum.
Planorbis.
Nerita.
Valvata.

IN-

INFVSORIA.

Nonne vides, quæcunque mora fluidoque liquore,
Corpora tabuerint, in parva animalia verti.

Ovid. metam. l. 15. 24.

Si quæ de animalculis *infuforiis* dici poffunt, ennarrentur, verbaque & oculorum acies fufficerent, dicendi nullus finis effet. Pauciffima magnificentiæ & fplendoris Numinis optimi maximi documenta prodere mens humana valet, in plurimis ftupet & obmutefcit.

Mundus invifibilium, majoribus occlufus, centum abhinc annis & quod excurrit, adiri cœpit; monftra, forma & vitæ ratione inaudita, alit, miraculisque æque abundat, ac remota Indiarum tellus, minori vero periculo perluftratur, ubique enim ante pedes præfto eft, nec auri fame vifitur. Utrumque multa incolarum ftrage conquiritur; hæc vero fæpe vitæ aggrefforum difpendio conftitit, ille mera patientia comparatur. Aciculæ alterum, quæ orbis terrarum hemifphæria junxit, alterum lenti, quæ maculas folares moleculas-

que infuſorias, remotiſſima rerum, ſub eandem imaginem ſiſtit, debetur. In hoc intervallo quidjam magnum, quid parvum? Ens, quod hoc cogitat & humana patitur.

Poſt inventam lenticulam, parvo pretio minimaque opera cuique parabilem, nova animalium progenies ſurrexit: *microſcopica* dicuntur, quod unice lenticulæ amplificantis ope videntur; *infuſoria*, quod in aqua, particulis ſubſtantiæ animalis & vegetabilis impragnata, reperiuntur; minus tamen ſynonyma ſunt, infuſoria enim non pauca nudo oculo conſpiciuntur, microſcopica non multa extra infuſiones degunt. Ut nomen ordinis haberem, *infuſoria* dixi, pauciſſima congenerum originem vix ex infuſis trahentium haud curans, omnis enim ſyſtematica diviſio claudicat lacunisque laborat; optima eſt, quæ paucioribus horret, documentum ſatis ſplendidum, mortales non e vero viſionis puncto Naturam contemplari.

Animalcula hæc maxime ſingularia naturalium indagatoribus, quibus omnis ætas, præprimis noſtra, gloriatur, neglecta, naturam intimius ſcrutantibus multum negotii faceſſere & adhuc faciunt. Plurimi meris eorum imaginibus ſtupuere, nonnulli

nulli eorum obiter meminere, vel absque justa descriptione speciei, de qua sermo esset, vage disseruere, pauci ultra progressi in obscuræ generationis explicatione varie desudarunt, omnes a *Leeuwenhoek* ad clarissimum *Spalanzani* usque, seculari intervallo, de distincta specierum determinatione incuriosi. Hinc, licet multa quidem de microscopicis, spermaticis & infusoriis bestiolis disceptarint autores, ob obscuram vel sæpe nullam specierum descriptionem non raro ignoratur, de quibus in tanto diversoque numero agatur. Ita cum natura humana comparatum est, ut rationes phænomenorum explicare satagemus, veram eorundem & distinctam notitiam acquirere supersedentes; facilius enim mirari & commentari, quam vera dignoscere & definire. Illustris *Hill* viginti ab hinc annis classi animalium paucas infusoriorum species inserere *) primus & solus (licet *Linneus* contrarium afferat, *Hillii* ponderosa opera cæterum negligens) quidem dignatus est, at in tanta affluentia Nomenclatorum regni animalis, quos duo hæc lustra progenuere, nullus iis operam rite impendit.

 Ipse

*) History of animals, London 1752. p. 1-12. t. 1.

Ipſe *Linneus*, ſummus animantium collector, qui *Spongiam* lacuſtrem, dubiæ animalitatis ſubjectum, adoptari non dubitabat, in mundo inviſibili, de quo diſſertationem dedit, hoſpes, cum pluribus ambigit, an infuſoria ſint corpora viva organis inſtructa, an vero aliud quidpiam, ſalinum, oleoſum &c. Nomineque ſpecifico, infauſto ſatis, gentem innumeris ſpeciebus affluentem in tenebras damnat.

Minime tamen ſua laude defraudandi viri in percontatione minimorum inſignes, præter jam nominatos *Joblot*, *Baker*, *Trembley*, *Reaumur*, *Roeſel*, *Ledermuller*, *Bonnet*, *Wrisberg*, *Pallas*, *Munchhauſen*, *Sauſſure* & alii verbis æneisque figuris, opinioni quorundam, maxime *Gallorum*, in animalitate infuſoriorum oculo & mente coecutientium, ex parte obluctantes. His *Leeuwenhoek**) jam ante centum annos regerit: dominos illos nondum tantum profeciſſe, ut res recte obſervando contemplari valeant. Popularium meorum incredulis primus aſpectus entium in quamlibet plagam ſponte vagantium omnem diffidentiam ſuſtulit, unaque juſta obſervatio ratiocinium experientiæ ancillari juſſit. Addam inſuper ex centies repetitis obſervationibus motum ſpontaneum in indi-

*) Arcan. nat. p. 90.

individuis pro arbitrio properatum & lentum, in ſpecierum agmine adeo diverſum, ut oculus differentiâ inceſſus, quæ tamen verbis ægerrime exprimitur, ſpecies plures mox diſtinguat; facultatem ſeſe in quamvis plagam vertendi, ab objectis obviis deflectendi, congreſſum cohabitantium evitandi, a perniciofis *) repente ſe proripiendi; quietem voluntariam, & commotionem organorum interiorum & exteriorum multiplicem; motum cordis & inteſtinorum, excretionemque ſordium in quibusdam manifeſtam; figuram in pluribus minuto temporis in varias formas mutabilem; præcipitem omnium concurſum, ſimul ac humidum deficere incipit, in eam partem, qua guttulæ reſiduum ſentitur; ſollicitudinem anxiam præoccupandi hoc vitæ momentaneæ perfugium, motumque organorum, quibus aqua hauritur, in ultimo vapore concitatiorem, in ipſo mortis agone languidum & nullum: quid, quod coitum paucisſimorum vix dubium. Hæ affectiones animantibus propriæ animalitatem & vitam veram

& non

*) Si guttulæ, in qua feſtive vagantur, tantillum urinæ immittatur, in oppoſitum latus, quantum in iis eſt, aufugiunt; quæ acido correptæ fuerint, alacritate ſolita quidem obluctantur, ingraveſcente vero malo, animus diminuitur movendique facultas; ſuccedunt convulſiones, ac demum artuum rigor.

& non controverſam animalculis, *Buffonio* & *Needhamo* aliter fruſtra diſputantibus, vindicant, regnumque *neutrum* & *chaoticum*, quod tranſitoria infuſoriorum obſervatio effinxit, annihilant.

Stabilita animalitate infuſoriorum ad modum generandi non minus vexatum tranſeamus; omisſis, quæ alii de generatione eorundem æqvivoca & ex ovo absque obſervatione ſufficienti ratiocinati ſunt, quæ ipſe pluries vidi, ediſſeram. Exempla propagationis per ova, fætus vivos, & gemmas in hoc opere ſparſim exſtant, ſingularem vero per partitionem ſpontaneam, quam jam ſuſpicatus eſt eximius *Bonnet*, vermibusque majoris voluminis competere haud pridem docui *) paulo uberius enarrabo.

Peragitur hæc dum animalculum medio in duas partes æquales ſenſim ſecedit: in quibusdam ſecundum longitudinem, & tum fiſſura vel ab utraque extremitate ad medium, quod ante me illuſtris *Trembley* obſervavit, vel a poſtica ad anticam ſuccedit; in aliis transverſim, quod quoque vidit clariſſimus *Sauſſüre* & tum fiſſura utrinque

in

*) Von Wurmern, Hafniæ, 1771. c. fig.

in medium producitur, exacte uti in meis *Naidibus;* in nonnullis utroque modo, at non ſimul. Species *Paramæcii* longitudinaliter ab utroque, ut ita dicam, propagatur, *Cyclidii* longitudinaliter a poſtico, *Monadis* transverſaliter, *Trichodæ* utraque ratione, *Vorticellæ* qualibet, gemmis nempe, ovis, fœtubus, partitione ſpontanea perpendiculari & transverſali, at non omni ſingulæ.

Propagatio per partitionem *transverſalem in Trichoda Lepore* frequentiſſime obvia ſequentem in modum proſequitur: primum ab altero latere conſpicitur inciſura vix perceptibilis, dein ab utroque, denique, creſcente utrinque inciſura, poſtica pars cum priori in puncto medio unice cohæret, ac pili antici extus & puncta antica mobilia intus, quibus æque micat ac mater, jam in novo animali conſpiciuntur; mater interim, ut ſolet, circumnatat, motus varios ciens, ut ſe ab adhærente liberet; denique ſolvuntur, & tum figura & matris & filiæ antice aliquantum acuminata, poſtice obtuſiſſima, fere orbicularis videtur, cum ante partitionem in adulto animalculo ovato-oblonga fuerit; brevi utræque adultam figuram adeptæ, nova partitione ſpeciem propagant.

Longitudinalis a poſtico, quæ eidem competit, ita abſolvitur: in medio marginis poſtici oritur parvula fiſſura, quæ per medium totius corporis increſcit, partibus fiſſi animalculi gradatim in angulum majorem diſcedentibus, donec ſolo apice cohæreant. Inter hæc feſtivum, corpore licet fiſſo, vagatur, alienum & ignotum animal mentiens, ac ſæpe, ut partitionem properet, bipartiti corporis partes adhuc parallelas ſumma vi in verticalem vibrat, rurſusque in parallelam reducit, tandem partes apice quoque disruptæ in duo animalia perfecta ejusdem longitudinis iisdemque organis, quæ ante partitionem in unico aderant, inſtructa, latitudinis vero minoris diſcedunt. Ratiocinia phyſiologica & pſychologica, quæ hic propagandi modus ſuppeditat, ultra propoſitum deducentia nihil moror, reliquisque ſuo loco relictis, pauca tantum circa hallucinationes Micrologorum monere libet.

Quilibet obſervator in hæc Naturæ magiſteria minus patienter intentus animalcula in partitione occupata nova & ſingularia, vel coitu vere juncta crederet; expertus ipſe loquor, ſi enim, quæ aliquoties vidiſſem, temere evulgasſem, falſas ſpecies coitumque plurium animalcu-

lorum

lorum uti ante me alii, curiosis obtrudissem. Hujus partitionis ignorantiæ debentur spectacula coitus & cohæsionum, quotquot prædicâre a *Leuwenhoekio**) ad experientissimum *Wrisberg***) infusoriorum commentatores.

*) *Arcan. nat.* vol. 1. pag. 22 & p. 255, idem attribuitur animalculis ope multorum pedum natantibus, qui sunt pili, cilia & cornicula nostræ *Trichodæ*, de cujus partitione nuper dixi. Quæ porro p. 36. vol. 2. de coitu disserit, non animalculum (*vorticellam*) novissime ab eo descriptum spectant, sed potius *Monadem* Lendem, cujus motus tremulus & cursorius instansque in duas partitio cohæsionem duarum simulat, animalculoque citato convenit. Huc pertinent fig. 4 & 5. tab. 2. fig. a. c. q. o. u. tab. 4. JOBLOT. tom. 1. part. 2. Porro ejusdem *Gallina* cristata tab. 2. f. 1. quam postea nunquam reperiisse fatetur. Motus circularis, quem ei tribuit, partitioni maxime inserviens, ab omnibus hanc multiplicandi rationem molientibus, frequenter repetitur. *Gallinam* partitione *radii textorii*, qui figura 6 ejusdem tabulæ delineatur, prognatam, moxque in duo animalcula matri simillima abiisse judico.

**) Licet plurima phænomenorum, quæ hic egregius infusoriorum scrutator vidit, mihi quoque spectare contigerit, ingenue tamen fateor, me nunquam vidisse talem attractionem & conglutinationem seu duorum corporum in unum confluxum, qualem pag. 50, 68 & 74 describit. Juncta vidi

Autores omnes, qui in animalcula inquifivere, minora majoribus nutrimento eſſe, ſeque, hæc illa devoraſſe, ſæpiſſime vidiſſe, uno quaſi ore aſſeverant; nullus tamen dubito, eos ſimilitudine veſicularum, quibus interanea majorum componuntur, cum *Monadibus* nonnullisque *Cyclidiis*, vitioque ſubreptionis deceptos eſſe, dum animalcula, quæ vortice irreſiſtibili *) in faucem vorticellarum feruntur, ab iisdem deglutiri opinati ſint. In omnibus meis obſervationibus per plures annos inſtitutis, ne minimum animalculum vel moleculam unquam devorari, contra quotquot vortice *Vorticellarum* vel vibratione pilorum *Trichodarum* in voraginem ſeu aperturam earum ageban-

vidi ſæpiſſime; at obſervatio pertinax ſucceſſivam partitionem, quam quoque litteræ d & c. fig. 7. auctoris, niſi explicatio repugnaret, exprimerent, copulam nullam docuit.

*) *Plane ſingulari inſtinctu verſus hanc feruntur charybdim & in illam tanquam in abyſſum incidunt*, pag. 52 & porro p. 63. infuſor. Wrisb. *dum infelices morti hæ traduntur victimæ*. Satis patet, clariſſ. autorem non vidiſſe organum *Vorticellarum* rotatorium, quo in aquis vortices concitant, quibus omnia adjacentia in gurgitem earum defluant, & poſt gyrationes quasdam egerantur; in pluribus quidem manifeſtum eſt, in ea tamen, quam tractat, lenticula valde quidem amplificante, ægre conſpicuum, ex concurſu aquarum percipitur.

agebantur, eadem vi ciliis vel pilis irretita, vehementerque momentis paucis circumacta absque ullius vitæ jactura ejici semper vidi. Pelliculas vegetabiles & animales, floccos & granula pulveris tangere & quasi rodere plurima præsertim e genere *Trichodæ* amant, aquam vero nutritioni eorum sufficere facile persuadeor, cum majora animalia, *Naides*, *Hydrachnas*, *Monoculos*, *Cochleas*que fluviales *) mera aqua vitam sustentasse expertus fuerim.

Falsum est, infusoria non *nisi* in liquido putredinoso inveniri; maximus quidem *individuorum* numerus in hoc, non tamen in omni, *specierum* vero major in infuso vegetabilium inprimis *Lemnæ* reperitur. Nec tantum in superficie infusionum degunt, sed fundum, parietes vasis totamque substantiam fluidam perrepunt, multa tamen pulvisculo moleculisque maceratæ materiæ summo aquæ innatantibus majori numero adhærent; nec cessante putredine aut vegetatione desunt. Species pauciores in aqua purissima nulla vegetatione visibili imbuta inveniuntur.

*) Von Würmern, S. 32. 12.

Certo vitæ termino æque ac cætera animalia adſtricta ſunt. Quædam dies, ſeptimanas, menſes & quidem annum in aqua non innovata, nec tamen fætente, perdurant*); quædam poſt ſeptimanas enaſcuntur, alia eodem intervallo non amplius apparent; quædam rigorem frigoris ſuſtinent, aquaque gelu ſoluta, eodem numero vigoreque priſtino circumnatant, alia gelu affecta periere.

In infuſione herbarum ultra quinque menſes adhuc degunt *Monas* Lens, *Paramæcium* Aurelia & fluctuans, *Trichoda* Cyclidium, *Kolpoda* Cucullus, *Enchelis* Fritillus, *Vibrio* Anguillula, *Vorticella* hians &c. absque omni fætore, ea infuſione excepta, in qua *M.* Lens & *P.* Aurelia vagantur.

Decantatus infuſoriorum vere demortuorum (*Vibrionem* anguillulam ſi excipias) in vitam reditus mihi ſeſe nullo experimento probavit, nec acutiſſimis obſervatoribus *Spalanzani* & *Wrisberg* ſucceſſit, neque quomodo eadem reviviſcant, perſpicio, cum corpora plerorumque poſt exhalatam

*) Inſectorum more metamorphoſim ſubire, nullo nititur fundamento; vermesque aceti in muſcas mutati veræ larvæ ſunt ab anguillulis diverſiſſimi.

latam aquam rumpi & in moleculas efflari manifeſte video; ſi vero guttula aquæ ante plenariam ruptionem deliqueſcenti affundatur, vita & motus revertitur, languore quamvis ex ſyncoptico affectu, partiumque in quibusdam confuſione aliquamdiu vel perpetuo ſuperſtite.

Vorticellas ad interitum usque ſugere *Teſtacea*, *Monoculos* & *Dytiſcos* perperam pronunciat in reliquis oculatiſſimus LEDERMÜLLER; os enim ſeu apertura, qua aquam hauriunt, ab horum corporibus, quibus ſæpe adhærent, averſa eſt, teſtamque & ſuperficiem cruſtaceam, non interiora occupant, ſaltem eæ, quas ipſe deſcribit. Inceſſum hoſpitum aliquantulum gravare poſſunt, cæterum iis ornamentum ſingulare præbent, arbuſta in *Teſtaceis* & *Dytiſcis*, capillamenta in *Monoculis* referens.

Ut hæc & alia, quantum in me ſit, euitarem, vermiumque, quorum natura & indoles mirabilisſima, influxusque in oeconomia animali & vegetabili æque magnus & ignotus eſt, hiſtoriam minus obſcuram minusque vagam traderem, omnem diligentiam in indefeſſa obſervatione, exactiſſimaque determinatione eorum, quotquot nempe in aquis varii ge-

neris

neris mihi occurrêre, quorumque diſtinctam cognitionem acquirere, verbisque exprimere licuit, adhibui, eorumque deſcriptionem & vitæ rationem micrologis ſiſto.

Minutiſſima hæc ope lenticulæ 3, raro 2 & 1 microſcopii anglicani *ſimplicis* inveſtigavi; compoſitum majora quidem, minus tamen clare minusque diſtincte proponens ſemper conſului, ſolare nusquam. Hinc ſummam tantum mundi inviſibilis oram perluſtravi, & cum ejus accolis commerciolum haud ingratum conſtitui, interioris regionis indigenas

Quos tu nec tenebras nec poſſis dicere lucem,
Sed cum luce tamen dubiæ confinia noctis

craſſa nebula & in tranſitu viſos omiſi.

Difficultates, quibus laborat inveſtigatio animalculorum microſcopicorum, innumeræ, eorundemque certa & diſtincta determinatio tantum temporis, tantum oculorum, judiciique acumen, tantamque animi compoſiti & patientiſſimi præſentiam requirunt, ut vix aliud ſupra. Nihil facilius quam animalcula videre, eorumque motu & ludo delectari, differentias vero in beſtiolis ſimpliciſſimis, mobiliſſimis, mutabilibus, in area minimi

campi

campi pauciſſimis luminis radiis illuſtrati conſpe-ctum omni momento effugientibus, percipere, perceptas variosque cujusvis motus verbis ſignificantibus exprimere, hic labor, hoc opus. Hinc ſæpe poſt lucubrationem plurium horarum, cum videre & mirari laſſus eſſem, defectu tamen verborum inſolitos motus & imagines exprimentium metuque, ne quæ ipſe quidem oculo & mente percepi, lectori obſcuræ manerent, chartæ nihil commiſi.

Ad hæc accedit, quod non pauca varias & diverſiſſimas formas induant, alia ſub una lenticula glabra & nuda, ſub alia magis amplificante ciliata, piloſa, radiata videantur; alia pro majori vel minori aquæ copia, organa ſubtiliſſima inveſtigandi difficultate, motusque varietate, ter quaterque conſiderata, etiamnum diverſa videantur & credantur, ad examen vero rurſus revocata, fauſtioribus auſpiciis puncta mobilia & cilia micantia conſpicienda exhibeant, animalculaque jam nota & familiaria prodant; contra, quæ diu eadem credita, novo detecto organo alterutri proprio, diverſoque partium ſitu & proportione ſpeciem ſibi vindicant. Hinc pro ratione auctæ magnitudinis diverſi generis & ſpeciei eſſent, con-

fusionemque perplexam parerent; illi tamen sæpe iterata observatione providetur, huic consului declarando, omnia ope lenticulæ 3 microscopii simplicis inquisita & descripta, quotiesque majori amplificatione opus esset, in ipsa descriptione expressum, nominaque generica & trivialia animalculorum, quorum organa externa sub lenticula 1. unice patent, (quod rarissimum) generi nudorum quoque adscripta esse. Juniora, quorum partes non æque distingvuntur, ne pro diversa specie enumerentur, ad motum, locum natalem & consortionem attendendum, ipsaque repetitis vicibus dierum intervallo indaganda.

Cum animalcula plurima pellucida sint, structura eorum interna & externa æque conspicua sit, integram tamen, partim ob nimiam partium subtilitatem, oculum optime instructum eludentium, partim, quod raro omne latus observatori advertant, quotiesque evenit, tanta celeritate in situm pristinum revertuntur, ut judicium ferre minus liceat, videre non semper permittitur. Sic Kolpoda *Cucullus* plerisque minimorum percontatoribus nota & membranacea visa, mihi tamen, & quidem post plurimam & sæpenumero reiteratam observationem cucullo laminisque tribus constare primum conspecta est. Im-

Impreſſo hucusque libello in manus venit folium 30 *novel. litt. Göttingens.* anni 1772, ubi clariſſ. *Guettard* animalcula infuſoria meras veſiculas farinaceas arguere indicatur. Accerſito libro *) avidiſſimeque, quæ de his agunt, perlectis & quaſi devoratis, vultu tamen continuò ſubridente, non potui non mirari, doctiſſimi viri temeritatem argumentis, quæ ſolo ingenio debentur, (veſtigium enim obſervationis ullius infuſorii ab ipſo inſtitutæ nullum exſtat,) tentandi refutationem eorum, quæ meris obſervationibus innituntur. Nec absque apparenti ſucceſſu, licet enim meliora Clariſſ. *Spalanzani* argumenta pro animalitate infuſoriorum pugnantia in aream producat, cuilibet lectori, obſervationum æque ignaro, ac ipſe, fucum facit, quem tamen unaquæque infuſoriorum contemplatio diſpellet. In re enim naturali non ingenio, ſed obſervatione vivitur, cætera mortis erunt.

Coronidis loco hypotheſin generationis multiplicibus obſervationibus innixam, ulteriorique examine dignam ſubjicio.

*) Memoires ſur differentes parties des ſciences & arts; Tom. 2. Paris 1770.

Quoties ſubſtantias animales & vegetabiles maceratione in pelliculam veſicularem redigi, animalculaque veſiculis, motu excepto, ſimillima circa hanc verſari viderem, cum perilluſtri *Bonnet* diu exiſtimavi, viventia hæc ex aere aquæ immixta eſſe, ſpretaque omni veſicularum & animalculorum identitate, corpus organicum a bruto & rudi motu ſpontaneo, quantum ſat eſt, diſtingui. Poſtquam vero obſervaverim globulos cryſtallinos fungorum (terminum quippe vegetationis in hisce, pro uti in floribus pollen antherarum globulos haud abſimiles continens) animalculis circa pelliculam veſicularem verſantibus ſimillimos eſſe, & in filamenta ſæpe ipſo fungo longiora varia coacervatione abire, mucumque, ex quo fungi oriuntur, eſſe filamenta ejusdem naturæ & diverſi voluminis corpora vicina varie obrepentia, inque fungum enaſcentia, quid, quod ipſius *Mucoris* ſpecies talibus globulis componi, ad obſervationes microſcopicas redii. Jam oculo, omni adhibita cura, ne deciperetur, (motus enim tardus & tremulus molecularum, in ſuperficie guttulæ aggregatarum & ſimplicium, ſæpe ex halitu obſervantis exoritur, ex motu vicino quocunque, etiam vehiculi adeo remoti, ut ne auribus quidem percipiatur, nec raro, imprimis ſi adhibeatur microſcopium compo-

ſitum

ſitum, oculo globuli, haud extra eundem exiſtentes, mobiles obverſantur) non amplius diffidendum rebar. Vidi tum, quod pridem incredulus, & ante me illuſtres *Nedham* & *Wrisberg*, veſiculas globulares pelliculæ, ſeu punctula minima, qualia in & circa fragmenta pelliculæ in figuris 1, 2, 3 clariſſimi *Wrisberg* videre eſt, unum poſt alterum & quædam ſimul a pellicula ſecedere, tremere, & mobilia fieri, motumque ſenſim adeo augeri, ut brevi in varias directiones diſcurrerent. Ex hac experientia, cui addi debetur obſervatio vix dubia, omnium animalium ſperma ſuis ſcatere animalculis, generationis & propagationis theoria ab æquivoca, & a Leeuwenhoekiana æque remota enaſci poſſe videtur.

Partes nempe animales & vegetabiles per decompoſitionem reſolvuntur in pelliculas veſiculares, quarum veſiculæ ſeu globuli, æque ac globuli fungorum cryſtallini, in objecta per ſeries excurrentes telamque araneoſam fingentes, ſenſim a maſſa communi laxati reviviſcunt & animalcula infuſoria & ſpermatica agunt. Hæc ex moleculis brutis, & quoad ſenſum noſtrum inorganicis, facta animalcula ſimpliciſſima & minutiſſima, a reliquis microſcopicis, quæ cum iis confundunt

 auto-

autores graviſſimi, ſubſtantia & organiſatione diverſa, omne fluidum occupant, & pro modificatione reticularis ſubſtantiæ ſeu primordii fœtus, ad præviſos fines a ſummo CREATORE præformati, horumque animalculorum affluentia evolvendi, omnigenas animalium & vegetabilium figuras in lucem producere videntur. Terreſtri enim materiæ plus vel minus *immixta*, partes corporum ſolidas & fluidas, *libera* ſuccum nerveum ſpiritusque animales conſtituere, novorumque continuo affluxu incrementum augere, vitam ſuſtentare, morteque opificii vinculis ſenſim ſoluta reviviſcere, novum pro re nata opus aggredi, ſicque per circulum perennem e materia bruta fieri organica, e organica bruta voluntate PRIMI MOTORIS a veritate non prorſus alienum puto. At rudimenta *) hypotheſeos maximi quidem momenti ulterius proſequi ſcopus libelli prohibet, metaphyſicam tamen mundi viſionem, quam illuſtris *Bonnet* ingenioſe olim effinxit, obſervationesque meæ ſi nondum abſolute veram, probabilem ſaltem reddidere, ſubjungam:

*) Plura ſi deſider. conf. *Pile-Larven*, Hafn. 1772. p. 73 & ſeqv.

Vue

Vue du monde physique dans la suposition, que les Globules mouvants sont de veritables animaux.

Mais si ces Globules sont de veritables Animaux, comme on peut raisonnablement le conjecturer, quelle magnificence dans le Plan de la Creation terrestre! quelle grandeur! quelle profusion! quelle complaisance à organiser la matiere & à multiplier les Etres sentants! Nous voyons les Animaux répandus sur toute la surface de la Terre, dans toute l'etendue des Eaux & jusques dans les vastes contours de l'Atmosphére. Notre Memoire est accablée des noms de toutes les espèces connues: notre Imagination est effrayée à la vue du nombre innombrable d'Individus, que fournissent certaines especes d'Insectes, ou de Poissons.

Cependant, comment soutiendrons-nous ce-ci, ce n'est là reellement, qu'une très petite Partie; que dis-je! qu'un infiniment petit du Regne animal. La *Mitte*, comme l'Elephant, le *Puceron*, comme *l'Autruche*, l'*Anguille du Vinaigre* comme la *Baleine*, ne sont qu'un composé d'Animaux; toutes leurs Liqueurs en fournissent; tous leurs vaisseaux en sont semés.

Ce n'est pas tout encore; les Vegetaux eux-mêmes & jusques à leurs moindres Parties ne sont, qu'un tissu d'Animaux. Depuis le *Champignon* jusques à l'*Orme;* depuis la *Mousse* jusques au *Sapin;* depuis le *Lichen* jusques au *Chêne*, tout n'est qu' Animalcule & qu'Etre sentant.

Corps organis. tom. I. §. 131.

GENS INFVSORIA.

* Organis externis nullis.

A. Membranacea:

a. *Ovale*: CYCLIDIUM.

b. *Oblongum*: PARAMÆCIUM.

c. *Angulatum*: GONIUM.

d. *Sinuatum*: KOLPODA.

e. *Cavum*: BURSARIA.

B. Craſſiuſcula:

a. *Punctiforme*: MONAS.

b. *Sphæricum*: VOLVOX.

c. *Cylindraceum*: ENCHELIS.

d. *Elongatum*: VIBRIO.

** Organis externis.

A. Caudata:

a. *Nudum*: CERCARIA.

b. *Crinitum*: TRICHODÆ ſpecies.

c. *Ciliatum*: VORTICELLÆ & BRACHIONI ſpecies.

B. Crinita:

TRICHODA.

C. Ciliata:

a. *Nudum*: VORTICELLA.

b. *Teſta tectum*: BRACHIONUS.

Trichodarum quædam ob crines in iis ægre conſpicuos prima facie *Cyclidia*, *Paramæcia*, *Gonia*, *Enchelides* & *Cercariæ* apparent.

I. MO-

I. MONAS.

Vermis inconſpicuus, ſimplicisſimus, pellucidus, punctiformis.

I. MONAS TERMO.

MONAS gelatinoſa.

Dan. GRENDSE-MONADEN.

Animalculum omnium, quæ microſcopium ſimplex offert, minimum, ſimplicisſimum; punctulum gelatinoſæ ſubſtantiæ; ipſum microſcopium compoſitum eludere videtur, dum ne quidem ſub hoc diſtinctius appareat. Sphæricum, an orbiculare? haud video.

Guttula aquæ, in qua maceratio facta eſt, his corpuſculis adeo ſæpe repletur, ut ne minimum vacuum diſtingui liceat, ipſamque aquæ ſubſtantiam in aliam minus hyalinam, globularem ex punctis confertisſimis, omnem calculum ſuperantibus mutatam

Vermis *inconſpicuus*, quem acies nudi oculi, Organa inconſpicua vel nulla, quæ acies armati percipere nequit.

D

tatam crederes. In hac massa motus, qualem radii solares in aqua micantes effingere solent, oculis exhibetur, dum animalcula, examinis apum instar, vehementer commoventur.

In infusione vegetabilium & animalium. Hujus guttula jam intra viginti quatuor horas conspicitur quasi massa globularis, at nullus in ea motus nec odor percipitur, brevi vero motus seu fermentatio cum fætore intolerabili insequitur, at non in omni.

2. MONAS LENS.

MONAS hyalina.

Cyclidium corpore orbiculari pellucidissimo. HILL. *hist. anim. tab.* 1. 1,
LEEUWENHOEK. *arcan. nat.* p. 40. f. E.
JOBLOT. *microsc. tom.* 1. *part.* 2. *tab.* 5. f. 8. Z. & alibi.
BAKER. *microsc. expl.* t. 10. f. 1. 3.
LEDERMÜLL. *microsc.* p. 115. t. 60.
WRISBERG. *animalc. infus.* f. 1 — 4. in pelliculæ fragmentis.
SPALANZANI *microsc.* fig. 11.

Dan. GNED-MONADEN.

Puncta innumera absque omni interaneorum vestigio pellucentissima in gutta aquæ acervatim sparsa; Figura inter sphæricam & ovatam media. Multa dispalata, plurima aggregata massas sæpe vesiculares, membranaceas fingunt; contra morem animalculorum ultimum aquæ exhalantis residuum quærentium, hæc ad marginem, ubi citius deficit, congregantur, mortemque tabe-

Latissime patet regnum animalculorum, Monadum imprimis *Termonis* & *Lendis*, quoduis fere fluidum occupantium, numero omnem calculum eludentium, specie vero, pro imperii amplitudine, limitibus satis angustis inclusorum, conf. *Pile-Larven*, Harniæ 1772. p. 73-87.

tabeſcendo oppetunt; ne quidem ſub lenticula 1. microſcopii compoſiti interanea apparent, plicæ tantum ex defectu aquæ in corpore tereti umbram efficiunt.

Motus primum per intervalla tremulus eodem in loco; dein lente incedit, demum vivacior reddita totum guttulæ oceanum percurrit.

Appendix in figura B. t. 4. clariſſ. *Wrisbergii* mihi in paucisſimis viſa; aliam forte ſpeciem denotat.

Sæpe duo unita circumnatant, animalculumque diverſum mentiuntur; at unum idemque eſt novam prolem per diviſionem moliens.

In omni aqua; in puriſſima rarior; in infuſione animali & vegetabili aquæ fluviatilis & marinæ ſæpe myriades in unica gutta, ac variæ magnitudinis in ſordibus dentium.

3. MONAS MICA.

MONAS circulo notata.

Dan. GLIMMER-MONADEN.

Lenticula 3. microſc. ſimplicis punctulum lucidum conſpicitur, aucta vero magnitudine animalculum ovale vel ſphæricum, nam utramque figuram pro lubitu aſſumit, exhibetur. Hyalina eſt, circulo ovali intus inſcripta; hic mobilis eſt, & in medio, vel verſus antica vel verſus poſtica videtur.

Motus vacillatorius; ſæpe eodem in loco, aſſumta figura ſphærica, diu gyratur, tumque impresſio reniformis oculo in medio corporis ſiſtitur, animalculumque halone, absque dubio e ciliis vibrantibus inviſibilibus orto, pulchre cingitur.

In aquis purioribus pasſim.

II. VOLVOX.

Vermis inconſpicuus, ſimplicisſimus, pellucidus, ſphæricus.

4. VOLVOX GLOBULUS.

VOLVOX globoſus, poſtice ſubobſcurus.

Dan. KUGLE-VÆLTEREN.

Animalculum globulare aliquantisper in ovalem vergens, Monade Lende decuplo majus

Interanea veſicularia pellucentia, poſtice obſcuriora.

Motus volutatorius vel eodem loco lentus, vel curſorius concitatus.

In infuſo vegetabilium.

5. VOLVOX PILULA.

VOLVOX ſphæricus, interaneis immobilibus vireſcentibus.

Dan. PILLE-VÆLTEREN.

Minor ſequente & pellucidus.

Interanea immobilia, ſub lenticula 3, 2, & 1. microſcopii compoſiti medio vireſcentia, margine ſæpe flaveſcente; in

in hoc parvula & obtusa incisura interdum conspicitur, an os animalculi? Ipsa sphærula halone cingitur, an ex vibratione ciliorum? hæc, si adsint, omni lenti inconspicua sunt.

Motus circa axin rotatorius, lentus & festinans.

In aquis purioribus, ubi *Lemna* minor, frequens medio Decembris.

6. VOLVOX CONFLICTOR.

VOLVOX sphæricus subopacus, interaneis mobilibus.

Dan. STRID-VÆLTEREN.

Animalculum, vel potius anarchia animalculorum, perfecte sphæricum *Vorticellis* plerisque majus, subpellucidum, flavescens, moleculis minutissimis fartum, margine nigricante.

Dextrorsum sinistrorsumque lente.. per intervalla rotatur, loco tamen raro movetur. Moleculæ innumeræ intra circulum contentæ in continuo motu & quasi in conflictu vehementi absque omni ordine, hinc pro majori confligentium in alteram concursu sphæra aliquantisper dextrorsum vel sinistrorsum rotatur, moleculis eandem directionem sequentibus; mox brevi quiescit, conflictus fit vehementior, ac fortuna paucis momentis dubia videtur, tandem rotatio prævalentium voluntate in alteram rursus instituitur, ac in spiralem continuatur. Quam primum aqua deficere incipit, sphærarum plurimæ figuram ovato-oblongam seu cylindraceam assumunt, posticaque quarundam pars triangulariter comprimitur, atque pellucida absque interaneis evadit. Jam vacillando aut corpus gyrando per aquas feruntur, rotatione tamen molecularum decuplo concitatiore; aqua denique penitus deficiente, alta in anarchia quies in instanti-

 re-

restituitur, ac demum, humore exhalato, tota machina rumpitur, inque moleculas informes effunditur; ultimo, his quoque fere prorsus evanescentibus, vitrum figuris salis crystallisati ammoniaci, quales apud *Baker*, t. 3, n. 3, pulchre obducitur.

Sæpe duæ sphæræ coalitæ circumferri conspiciuntur; hoc situ circa puncta unionis compressæ sunt, novasque colonias more apum intentare suspicor.

Diversa animalcula microscopica, imprimis M. *Lens* supra hunc Voluocem vagare amant

In fimetis primo vere haud frequens; in infuso vegetabili ultimo Novembris semel offendi; hunc ciliis cinctum minimis, eorumque ope gyrationem totius massæ fieri clare vidi, hinc congenerum motus ejusmodi ciliis deberi, nullus dubito.

7. VOLVOX LUNULA.

VOLVOX hæmisphæricus moleculis similaribus lunatis.

Dan, MAANE-VÆLTEREN.

Corpusculum subrotundum hyalinum ex moleculis innumerabilibus, homogeneis, pellucidis formam lunæ in primo quadrante habentibus compactum absque ullo margine communi.

Motus ejus continuus est & duplex: alter rotatorius totius massæ lentus, alter concitatus cuique moleculæ proprius.

In aqua palustri, primo vere, raro.

8. VOL-

8. VOLVOX SPHÆRULA.

VOLVOX ſphæricus moleculis ſimilaribus rotundis.

Dan. SOEL-GRAN-VÆLTEREN.

Globus ex punctis pellucidis homogeneis, magnitudine diverſis, confectus.

Motus lentus, a dextra ad ſiniſtram vix ultra quadrantem circuli & mox rurſus a ſiniſtra in dextram.

Hic quidem, quoad compoſitionem, *Proteum* ROESELII refert, margine vero pellucido, qui & figuris & verbis *inſ.* 3. p. 621. t. 101. indicatur, prorſus deſtituitur.

In ſtagnis autumno; minus frequens.

Neuter, *lunula* & *ſphærula,* mihi unquam figuram mutavit; uterque Naturæ opuſculum perquam ſimplex ex animalculis omnino ſimilaribus absque ulla particula heterogenea, quantum microſcopio detegi potuit, compactum, *microcosmum* quendam conſtituere videtur; nec tamen meliore jure, quam olim *mundus,* a nonnullis philoſophorum, animal dicendum; motus enim totius maſſæ moleculis, ex quibus componitur, deberi videtur. Syſtema utrumque eſt, planetarum alterum, alterum molecularum, circa centrum ſeſe haud abſimili motu volventium.

In arbore *, qua in duplicem truncum, animalem & vegetabilem diviſa adumbraretur corporum organicorum ſyſtema, ſphærula hæc cum Monadibus inter animalia infimum radicis locum occupatura erit, quemadmodum inter vegetabilia alia ſphærula ei forma, ſimplicitate & loco natali ſimillima, huc usque ignota, cujus deſcriptionem opportuniori tempori ſervo.

9. VOL-

* *Pall.* elenchus Zoophyt. p. 23.

9. VOLVOX GLOBATOR.

Volvox ſphæricus membranaceus.

Volvox globoſus. *Lin.* Syſt. 3.
Volvox globoſus, immutabilis, foetubus ſparſis; Pall. *Zoophyt.* p. 417.
Leeuwenhoek. *cont. arcan.* p. 149-52, f. 2.
Baker. *act. microſc.* p. 418. cap. 13. t. 12. f. 27.
Roes. *inſ.* 3. p. 67. t. 101. f. 1-3.
Geer. *act. holm.* 1761. t. 3. f. 1-5.

Dan. KLODE-VÆLTEREN.
Germ. KUGEL-THIER.
Svec. KLOT-MASK.

Globulus diaphanus, viridis, foetus globulis minoribus, ſaturate viridibus; ætate fit albidus, aurantiusque. Circa axin lente movetur. Hæc nudo oculo.

Armato vero membrana conſtat pellucida moleculis in ſuperficie abunde obſita, & quaſi ſcabra; hinc autores quidam hirſutum dixere; moleculæ rotundæ centro pellucidæ immobiles, in minoribus majores. Moleculæ detergi poſſunt, remanente membrana nuda. Parturitio hoc modo fit: membrana finditur, pulli ſeu globuli minores per fiſſuram exeunt, ac ipſa mater ſeu membrana deliqueſcit; figuram ſphæricam haud raro mutat, ſuperficie varie compreſſa.

Auctores ad ſummum octo globulos minores in majoribus foetibus numerant, ego in non paucis triginta & quadriginta magnitudine diverſos.

Mira

Species *Volvocis* diverſæ quidem indolis ſunt, plura tamen genera absque neceſſitate fingere minus libuit. Tres priores pellicula cingi ex margine

Mira prolium incapſulatione viſibili perquam notabilis eſt, natis enim, nepotibus & pronepotibus gravidum ſe ſæpius exhibet.

Silere nequeo, illuſtres obſervatores ad unum omnes, qui de hoc animalculo commentati ſunt, ne verbo quidem meminiſſe *Leeuwenhoekii* immortalis, qui primus hunc Volvocem detexit, ejusque hiſtoriam conſumatiſſimam adjecta figura reliquit.

In ſtagnantibus alnetorum quietis, primo vere æſtateque copioſisſime.

III. ENCHELIS.

Vermis inconſpicuus, ſimplicisſimus, cylindraceus.

* opacæ.

10. ENCHELIS VIRIDIS.

ENCHELIS ſubcylindrica antice oblique truncata.

Dan. GRÖN-TRUMLEREN.

Animalculum opacum, viride, ſubcylindraceum, (minus compreſſum) poſtice obtuſum antice in angulum acutum truncatum. Interanea obſcura, indiſtincta.

Motus

gine patet; *Lunula* & *Sphærula* mera congeries animata moleculaum determinatam figuram ſervantium; *Globator* membrana manifeſta & magnitudine, nudo oculo conſpicua, elucet. Hic ſuo forte generi amandandus eſſet, cum regni viſibilis incola ſit, at limites viſibilis & inviſibilis quoque dirimunt *Vorticellæ*, *Cercariæ*, *Trichodæ* & *Faſciolæ* ſpecies, ut palam ſit, hæc vel non hominis cauſa creata, vel in futura oblectamenta reſervanda.

Motus dextrorſum & ſiniſtrorſum omni momento varians.

Organum rotatorium in antica parte ſuſpicor, hinc Vorticella eſſet, at mihi nunquam conſpicuum.

In aqua plurimas ſeptimanas ſervata copioſe.

11. ENCHELIS FARCIMEN.

ENCHELIS cylindracea curvata utrinque truncata.

JOBLOT *microſc.* tom. 1. part. 2. p. 33. t. 5. f. 2. M.

Dan. PÖLSE-TRUMLEREN.

Corpus latitudine quadruplo longius, æquale, teres, antice & poſtice truncatum. Interanea opaca non diſtinguenda.

Inceſſus varius, extremitates in oppoſitum latus flectendo figuram litteræ *S* imitatur.

In aqua diu ſervata, raro.

12. ENCHELIS NEBULOSA.

ENCHELIS ovato-cylindracea interaneis manifeſtis.

Dan. TAAGE-TRUMLEREN.

Corpus ovatum, teres, antice anguſtius, interaneis opacis crebro commotis repletum.

In

In motu anticam corporis partem elevat, eademque objecta tentare videtur.

In eadem aqua, ac Cyclidium *Glaucoma*, at triplo majus, centiesque parcius.

* pellucentes.

13. ENCHELIS SEMINULUM.

ENCHELIS cylindracea æqualis.

Dan. FRÖ-TRUMLEREN.

Animalculum cylindraceum latitudine duplo longius, antice & postice æquale. Interanea in antica parte pellucida, in postica obscura.

Motus descendendo ascendendoque alternus.

Bina extremitate antica in angulum acutum cohærere, hoc quoque situ circumnatare sæpius vidi, partitione nempe nondum peracta.

In aqua dies aliquot servata.

14. ENCHELIS EPISTOMIUM.

ENCHELIS cylindrico-elongata, apice gracili subgloboso.

Dan. TAP-TRUMLEREN.

Inter minima.

Corpus teres hyalinum, postice obtusum, antice parumper acuminatum vel potius globulo corporis diametro minori terminatum.

 Inte-

Interanea nulla perceptibilia; certo tamen bestiolæ situ conspicitur linea nigricans per mediam longitudinem ducta, ac punctum pellucens intra extremitatem posticam.

Motus vacillatorius plerumque per diametrum guttulæ.

In aqua fætente passim.

15. ENCHELIS FUSUS.

ENCHELIS cylindracea utraque extremitate angustiore truncata.

Dan. TEEN-TRUMLEREN.

Corpus teres, pellucidum, antice & postice æqualiter angustatum & subtruncatum.

Interanea: intestinum longitudinale subflexuosum, liquore cærulescente splendidum, ac moleculæ nigricantes transversim sparsæ.

Motus lentus.

In aquis purioribus.

16. ENCHELIS OVULUM.

ENCHELIS cylindrico-ovata, hyalina.

Dan. ÆG-TRUMLEREN.

Animalculum pellucidissimum, teres, ovatum.

Interanea ne quidem lenticulâ n. 3. conspicua, maxima vero amplificatione corpus apice aliquantisper elongatum apparet, plicæque longitudinales in superficie, moleculæ pellucentes passim in interaneis videntur, cilia nulla.

In fimetis inter myriades Monadum singulatim obambulat.

17. EN-

17. ENCHELIS FRITILLUS.

ENCHELIS cylindrica, antice truncata.

Dan. TUMLING-TRUMLEREN.

Animalculum pellucidiſſimum, cylindraceum, poſtice convexo-obtuſum, antice truncatum; hac parte organum rotatorium ſuſpicor.

Interanea nulla perceptibilia.

Motu vacillatorio guttulam per lineam diametralem in inſtanti percurrit & recurrit, interdum momento loco gyratur, mox curſum rurſus aggreditur.

In infuſo graminis & fœni multas ſeptimanas ſervato, at raro; inter myriades Mon. *Lendis* unicum individuum.

18. ENCHELIS PUPULA.

ENCHELIS cylindrica, apice papillari.

Dan. POPPE-TRUMLEREN.

Animalculum cylindricum, antice ventricoſum, obſcurum, poſtice pellucidum utraque extremitate obtuſum, antica papilla digitiformi inſtructum, intra poſticam vero circulo hyalino ſeu apertura circulari notatum.

Interanea ex moleculis ſubſphæricis verſus antica confertis mobilibus, verſus poſtica rarioribus.

Motus circa axin longitudinalem rotatorius, ſicque ſitu aliquantum obliquo guttulæ innatat.

In fimetis, Novembri & Decembri; aquâ vero gelu adſtrictâ, fruſtra quærebatur.

19. ENCHELIS SPATHULA.

Enchelis cylindrica ſtriata, apice hyalino ſpathulata.

Dan. SPADEL-TRUMLEREN.

Animalculum perfecte cylindricum, pellucidisſimum, cryſtallinum, ſtriis ſubtiliſſimis longitudinalibus, globulis plerumque duobus hyalinis, altero infra medium, altero in extremitate corporis poſtica, ac juxta alterum latus ſphærulis obſcurioribus quinque minoribus, quæ ovula, inſtructum. Apex dilatato-membranaceus, antice ſinuato-truncatus, angulis aliquantiſper reflexis. Hinc figuram ſpathæ pharmaceuticæ imitatur.

Motus vacillatorius ſpathulam varie plicando, figuram tamen retinet, momento excepto, quo horas duas inquirenti ſpathula in manubrio condebatur, apexque obtuſus apparuit, brevi tamen rurſus exſerebatur.

A VIBRIONE *lacteo* transparentia cryſtallina, ſtriis pellucentibus, figuraque ſpathulata minus mutabili differt.

In aquis, ubi Lemna vegetat, raro.

20. ENCHELIS PIRUM.

Enchelis inverſe conica, poſtice hyalina.

Dan. PÆRE-TRUMLEREN.

Animalculum pellucidum, piriforme, vividum, antice ventricoſum, obtuſum, moleculis fartum, poſtice anguſtius, vacuum.

In-

Interanea molecularia; mobilia.

Motus festinans volutatorius currendo & recurrendo per diametrum guttulæ, quietior reddita medio fere corporis tuberculo notari conspicitur.

In aqua diu servata, in qua *Lemna*, haud frequens.

IV. VIBRIO.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, teres, elongatus.

* gelatinosi.

21. VIBRIO LINEOLA.

VIBRIO linearis obscurus.

Dan. STRÆG-STRÆKKEREN.

Animalculum omnium minutissimum, Monadem *Termonem* exiguitate fere superans, Vibrioneque *Bacillo* tricies minus & prorsus diversum.

Motus tremulus myriadum punctulorum oblongorum obscurorumque in unica guttula, seu undulatio oculo, lenticula maxime amplificante, exhibetur.

In infusione vegetabili substantiam aquæ post plures dies fere adimplet.

22. VI-

22. VIBRIO BACILLUS.

VIBRIO linearis, æqualis utrinque truncatus.

LEUWENHOEK *arcan. nat.* p. 40. f. F. & p. 315, f. C. & D.
JOBLOT *microfc.* tom. 1. part. 2. p. 67. t. 8. f. 12 & 14.

Dan. KLÆP-STRÆKKEREN.

Vermiculus fubtiliffimus fub certa luminis reflexione ope lenticulæ 3 in confpectum fubit, gelatinofus, hyalinus Monade *Lende* dimidio anguftior, fextuplo & decuplo longior, paleam ubique æqualem referens, a *Gordio* lacteo, quem nudus oculus videt, folo volumine & defectu ftriarum obliquarum in parte antica diverfus.

Nulla *interanea* perceptibilia.

Motus rectilineus, antrorfum & retrorfum nullo partis anticæ & pofticæ ne in motu quidem difcrimine, languidus & ferpens, at flexuræ ferpentinæ in medio tantum corporis & quidem ægre videntur.

In infufione fæni, e Groenlandia, anno fervati primum reperi millena in guttula; poftea in aqua paluftri parciffime, denique in aqua fœtente, ubi *Lemna* minor, copiofisfime, paffim fparfos breviores & quadruplo longiores.

Figura Enchelidis 2. *Hill.* hift. anim. tab. 1. hunc exhibet, magnitudine tamen, craffitie & transparentia differre videtur; exactior eft figura fupra citatorum autorum.

Duas fæni infufiones eadem aqua & eodem tempore paravi; alteri tamen vafculo fœnum forcipe in partes minores refectum, alteri integrum immifi, huic nulli Vibriones *Bacilli*, plures Monades *Lendes*, & Kolpodæ *Cuculli*, illi myriades V. *Bacilli*, paucæ Monades enafcebantur.

23. VI-

Motus lentus qualis *Fasciolarum*, festinans vero proprius, anticam enim & posticam corporis partem sursum deorsum alternatim movendo, totumque simul corpus ad modum cylindri circum agendo celerrime per aquas fertur.

In aqua gelu soluta & alibi haud frequens.

35. VIBRIO COLYMBUS.

VIBRIO crassus, postice acuminatus, collo subfalcato.

Dan. LOM-STRÆKKEREN.

Congeneribus major avem aquaticam non inepte referens.

Collum teres curvatum æquale, hyalinum apice obtusum, trunco brevius.

Truncus crassiusculus, subtriqueter, moleculis flavescentibus repletus, antice latus, humeris sæpe prominulis, posteriora versus in apicem acutum acuminatur.

Motus lentus.

In aquis raro.

V. CYCLIDIVM.

Vermis inconspicuus simplicissimus pellucidus, complanatus orbicularis, vel ovatus.

36. CYCLIDIUM BULLA.

CYCLIDIUM orbiculare hyalinum.

Cyclidium corpore orbiculari fubfufco. Hill. hift. anim. t. 1. 2.

Wrisberg anim. infuf. f. 1, b. f. 2, i?

Dan. BOBLE-RUNDEREN.

Animalculum pellucidiffimum candidum, feu membranula orbicularis, non tamen ubique æqualiter; hyalina, folo margine obfcuriore.

Interanea ope fimplicis amplificationis prorfus nulla, compofitæ tamen globularia & cryftallina, ægre licet, profpecto.

Motus lentus femicircularis.

In infufione fæni paffim.

37. CYCLIDIUM MILIUM.

Cyclidium ellipticum, cryftallinum.

Dan. HIRSE-RUNDEREN.

Animalculum pellucidiffimum cryftallo fplendidius, membranaceum, ellipticum.

Interanea, vel linea per mediam longitudinem ducta & punctum anticum; vel punctum anticum & pofticum nigricans.

Motus celer, micatorius, interruptus.

Pluri-

Plurima ſparſa maxime referunt ſemina *Milii;* faſciculum ciliorum mobilium in altera extremitate facile ſuſpicor, non vidi.

In infuſione variarum ſtirpium cum PARAM. *Aurelia* numeroſisſime plures ſeptimanas.

38. CYCLIDIVM GLAUCOMA.

CYCLIDIUM ovatum, interaneis ægre conſpicuis.

Dan. BLAA-RUNDEREN.

Corpus pellucidum ovatum, utrinque planiusculum, ſeu membrana ovata, margine diſtincto. Interaneorum tanta eſt transparentia, ut vacua num. 3 microſc. compoſit. ægre videantur, repleta vero colore cæruleſcenti manifeſta fiant, tum juxta marginem poſticum apparet inteſtinum in longitudinem expanſum: in medio globuli obſcuri, ac in nonnullis inter globulos punctum pellucidiſſimum marginatum, an ovulum? ſimilia in aqua absque motu conſpiciebantur.

Motus in abundanti aqua celer, circularis & diagonalis, qualis *Gyrini natatoris*; ſuperficiem planam plerumque conſpiciendam exhibet, raro marginem acutum; hoc caſu vacillat. Quoties lente movetur, aquam, quovis momento paulatim retrogrediendo, hauriri videtur, interaneis ſimul in vehementi commotione conſtitutis.

Sæpius obſervavi bina horum minutiſſimorum, arcte cohærere, natandoque ſeſe invicem trahere, nec ipſa morte,

 aqua

aqua exhalata, dirimi. Caveant minus periti, ne umbram unius conjunctionem, aut cohærentiam duorum, quæ generatio per divisionem est, copulam credant. In aqua ultra sex menses hiemales absque omni vegetabili in vasculo aperto servata.

39. CYCLIDIVM RADIANS.

CYCLIDIVM ovatum, interaneis manifestis.

Cyclidium corpore elliptico. HILL. hist. anim. t. 1. f. 3.
SPALANZ. *microsc.* t. 1. f. 2 & 6.

Dan. STRAALE-RUNDEREN.

Animalculum inter ovatum & orbiculare medium pellucidissimum, planum, margine nigricante distincto, vesiculisque interaneorum pellucentibus instructum. Medium sæpe cærulescens apparet, vesiculis hyalinis in materia cærulea persistentibus. Lineæ concentricæ, quales in figuris Claris. *Spalanzani*, in nostro nullæ, radiosque ne in ipsa morte exserere, omnem licet operam impenderem, videre contigit. Radios cadaveribus animalculorum evanescentium passim adjacentes haud raro observavi; hi vero potius evaporatione & crystallisatione humidi, quam ruptioni aut structuræ animalculorum tribuendi sunt; eædem enim species passim, undique & nuspiam radiis post mortem ornabantur. Individuum huic simillimum maxima amplificatione radiis subtilissimis inæqualibus micantibus innumeris confertis in vivis cinctum semel vidi.

In infusione vegetabili haud frequens.

40. CY-

40. CYCLIDIVM ROSTRATUM.

CYCLIDIVM ovale, antice mucronatum.

Dan. SNABEL-RUNDEREN.

Animalculum ovatum, complanatum, pellucidiſſimum, antice in acumen obtuſum aliquantiſper productum; hoc corpora tentat, idemque ciliis inſtructum ſuſpicor, veſtigia tamen eorundem ne quidem lenticula 3 microſc. compoſ. cernere licuit.

Interanea liquore cæruleo impleta; canalis nempe ab apertura in duo crura diviſus ad medium corporis, ac infra medium lineolæ duæ transverſæ. Color evaneſcit alio tempore, ac tunc interanea tantum veſicularia.

In infuſione vegetabili.

41. CYCLIDIVM NVCLEVS.

CYCLIDIVM ovale, poſtice acuminatum.

Cyclidium corpore ovato. HILL. hiſt. anim. t. 1, 4?

Dan. KIERNE-RUNDEREN.

Corpus pellucidum depreſſum, diſtincte marginatum, antice convexo-obtuſum, poſtice acutum.

Interanea veſicularia, antice & poſtice ab altero latere obſcuriora.

 In

TRICHODA *Cyclidium* ope lenticulæ 3 nuda absque pilis, 1 vero antice & poſtice piloſa videtur.

Noſtrum poſtica parte, quæ antica in Cl. Hillii figura, multoties anguſtius eſt. Figura nucleum uvarum refert.

In infuſo vegetabili, raro.

42. CYCLIDIVM PEDICVLVS.

Cyclidivm ovale, convexum, ſubtus planum.

Trembley. polyp. 1. p. 282. t. 7. f. 10. 11.

Dan. luse-runderen.

Animalculum gelatinoſum, albidum, ſubtus planum, dorſo gibbum, extremitatibus depresſis, truncatis; altera interdum in duos mucrones fiſſa videbatur, an apertura oris?

In Hydra *pallida* pedibus quaſi inſtructus currit, omni momento recurrens. Mihi extra corpus & tentacula Hydræ nunquam in aquis obvium.

VI. PARAMAECIVM.

Vermis inconſpicuus, ſimplex, pellucidus, complanatus, oblongus.

43. PARAMÆCIVM AVRELIA.

Paramæcivm oblongum, antice in longitudinem plicatum.

Para-

Paramæcium corpore fublongo, medium verfus angustato. HILL. *hift. anim.* t. 1, 3.
WRISB. infuf. f. 7. a, E.

Dan. PUPPE-AFLANGEREN.

Animalculum majusculum membranaceum, pellucens, latitudine quadruplo longius, antice obtufum, hyalinum absque interaneis, poftice moleculis variæ magnitudinis repletum. Character fplendidus eft plica a medio ad apicem anticum producta, unde corpus ea parte, quoties animalculum aliquantum deflectit, triangulare apparet.

Motus rectilineus, vacillatorius, plerumque concitatus.

Sæpe duo longitudinaliter cohærentia offendi, & tum figuram 7, D. *Wrisbergii* quodammodo referebant, cohæfionem duodecim horas obfervavi, nec tamen fulcus, quo uniebantur, uti clarif. autor videre arbitratur, in meis evanuit, quin potius margines utriusque corporis laterales femper pellucerent, corporaque fibi invicem impofita, medio cohærentia, antice & poftice diftarent, plica laterali alterutrum in medio parumper involvente.

Plures menfes in eadem aqua, non renovata perdurat.

In foffis Lemna plenis, medio Junii reperi, poftea in infufo vegetabilium copiofe.

44. PARAMÆCIVM HISTRIO.

PARAMÆCIVM ovato-oblongum, antice punctis mobilibus nigris.

Dan. GÖGLE-AFLANGEREN.

Membrana oblonga, pellucida, antice punctis, quatuor vel quinque nigris, fitum omni momento mutantibus, diftincta;

medio

medio punctis minimis confertis, inter quæ globuli majores solitarii quatuor vel plures pellucentissimi, at non in omnibus, hinc ovula suspicor; postice in area media striæ longitudinales setas mentientes, vix tamen extra corpus prominentes.

Motus convulsivo-retractilis.

Inter confervas fluviales.

VII. KOLPODA.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, pellucidus, complanatus, sinuatus.

45. KOLPODA LAMELLA.

KOLPODA elongata, membranacea, antice curvata.

Dan. KNIV-BLAD-BUGTEREN.

Membrana crystallina pellucidissima elongata, angusta, postice obtusa, apicem versus subangustior, incurvata.

Interanea nulla; striga tantum vel plica mediam longitudinem occupans.

Motus vacillatorius & proprius, margine enim acuto, non latere plano uti plurima microscopicorum, vagatur.

In aquis rarissima.

46. KOL-

46. KOLPODA ROSTRUM.

KOLPODA oblonga, antice uncinata.

Dan. SNABEL-BUGTEREN.

Animalculum antice ab altero latere in uncum ſinuatum, poſtice obtuſum, molecculis nigricantibus undique impletum. Alter margo ab antica ad mediam ſæpe ita momento temporis retunditur & dilatatur, ut corpus cæterum complanatum ea parte craſſum & triangulare appareat.

Motus lentus & horizontalis; ſæpe in alteram paginam præceps projicitur.

In aquis, ubi Lemna, haud frequens.

47. KOLPODA REN.

KOLPODA craſſa, medio ſinuata.

JOBLOT *microſc.* tom. 1. part. 2. p. 65. t. 8. f. 3. A. B. C.

Dan. NYRE-BUGTEREN.

Gall. ROGNON ARGENTE.

Corpus flaveſcens craſſum ſubobſcurum ubique teres ſubtus medio ſinuatum, hinc reniforme.

Interanea molecularia totum corpus occupant.

Motus vacillatorius celer, interrupte concitatus.

Deficiente aqua formam ovatam induit, comprimitur, & demum fatiſcit.

In infuſione fœni vix decem horis elapſis. Variat flaveſcens & cryſtallina.

48. KOLPODA CUCULLUS.

KOLPODA ovata, antice inciſa.

JOBLOT. *microſc.* tom. 1. part. 2. t. 2. f. 2, 7. t. 3. f. F. G. P, t. 4. f. a. c. f. p. q. A. B. t. 5. f. 5. S. f. 6. V. f. 7. t. 6. f. 2. 4. 5. 6.

LEDERMÜLL. *microſc.* p. 88. t. 48. f. 1.

WRISBERG. *anim. infuſ.* p. 59. f. 4. D. E. F. G. O. f. 10. C. D. E. F. G. H. f. 12.

SPALANZANI *anim. infuſ.* p. 128. 129. t. 1. f. 3. 4.

Dan. HÆTTE-BUGTEREN.

Gall. CORNE-MUSE; PETITE HUITRE.

Animalculum pellucidiſſimum, marginatum, veſiculis pellucidis numero & magnitudine diverſis repletum. Figura ut plurimum ovata, ventricoſa, antice infra apicem in roſtrum obtuſum, raro acutum ſinuata, interdum oblonga ſolito major, compoſita ſcilicet ex duobus animalculis baſi & apice cohærentibus, diſſolutis orbicularis.

Interanea: veſiculæ 8-24. pellucidæ, in junioribus nullæ conſpicuæ. Has nonnulli animalcula devorata dixerunt, ego vero ipſam ſobolem, qualem in volvoce *globatore*, arguo; Monades enim *Lendes* cohabitantes veſiculis minimis minores ſunt, nec ullus oculatior animalcula revera ab animalculis devorari vidit. In qvibusdam unica tantum veſicula cryſtallina medium corporis occupat. Aqua fere exhalata, morteque immi-

minen-

minente, lentius movetur, ac tum cucullo, laminisque tribus, lateralibus nempe & ventrali constare videtur, sobolemque vi protrudit.

Motus in varias directiones vividus.

Figuræ autorum minus bonæ, si, quod descriptiones jubent, nostræ conveniant; *Jobloti* & Cl. *Spalanzani* nimis incisæ, Cl. *Wrisbergi* obscuræ.

In infusione vegetabilium vulgaris, & in fœtida fœni.

In paucis extra rostrum, aliud longius & hyalinum, membranaceum prominere vidi, exuvias mentiens, quales quoque in V. *anguillula* observavi, hinc decorticationem seu cutis mutationem, uti in insectis apteris & nonnullis amphibiis suspicari licet.

49. KOLPODA MELEAGRIS.

KOLPODA mutabilis antice uncinata, postice complicata.

Dan. KALKUN-BUGTEREN.

Animalculum inter majora singularissimum; membrana nempe dilatata, subtilissima plicatilis, varias flexuras & complicationes momento temporis induens; area antica ad medium corporis usque hyalina, postica moleculis repleta, varie transversim complicata, plicis elevatis. Apex in uncum flexus; margo undique varie sinuatus, infra apicem denticulatus dentibus tribus vel quatuor. Vel pulchrius fabrefacta, margine nempe laterali antico loco dentium obtuse crenato, crenulis approximatis pluribus, intraque posticum serie longitudinali globulorum duodecim & plurium æqualium pellucentium, pro motu animalis recta vel flexuosa, insignita. Intra utrum-

que lineæ longitudinales ſubtiliſſimæ, ac verſus poſtica in medio ſphærulæ majores tres, an ovula?

Faſciolarum inſtar, membranam varie plicando, apicemque aduncum eidem plagæ obvertendo, lente movetur.

In aquis cum Lemna raro; diverſo tempore quatuor examini ſubjeci.

VIII. GONIVM.

Vermis inconſpicuus, ſimplicisſimus, complanatus, angulatus.

50. GONIUM PECTORALE.

GONIUM quadrangulare pellucidum moleculis ſedecim ſphæricis.

Dan. BRYST-HIÖRNEREN.

Corpuſcula ſedecim ovalia æquali fere magnitudine, ſubvirentia, pellucida, membranæ quadrangulæ unionum inſtar pectoralis ſummi Pontificis inſerta, lumenque utrinque reflectentia.

Motus ſpontaneus animalitatem prodit; alternatim enim ſeſe dextram ſiniſtramque verſus ultra quadrantem circuli volvendo provehitur. Ipſa corpuſcula in motu ovalia, in quiete ſphærica videntur, quatuor interiora reliquis aliquantum majora.

Sæpius vidi, dubiusque an ovarium quoddam, an fruſtulum pelliculæ vegetabilis macerati, vortice cohabitantium animal-

masculorum vel halitu oris protrusum, motu denique vere spontaneo convictus, merito obstupuerim, nisi in regno microscopicorum stupenda ubivis obvia essent.

In aquis puris.

51. GONIUM PULVINATUM.

GONIUM quadrangulare opacum pulvillis quatuor.

Dan. HYNDE-HIÖRNEREN.

Membranula sub lenticula n. 3. utrinque plana quadrangula, sub n. o. pulvinaris formam ex pulvillis tribus vel quatuor cylindricis compositi, hinc & illinc depressi sistit.

Sic primo examini sese obtulit, aliquot post dies, omnes utrinque planæ absque omni convexitate, lineis tribus mediis in quatuor areolas divisæ; non paucæ lineis aliis transversis fenestratæ apparuere, sæpe duo quadrata uno latere juncta, futura distincta vagabantur.

Motus solitus ad angulum acutum lente vibratorius.

In fimetis.

52. GONIUM TRUNCATUM.

GONIUM obtusangulum postice arcuatum.

Dan. STUMP-HIÖRNEREN.

Pulvinato multo major.

Animalculum complanatum, antice linea recta terminatum, ſubtus linea breviori in angulum obtuſum truncatum, curibus arcu unitis.

Interanea molecularia, obſcure vireſcentia, in medio veſiculæ duæ majores, hyalinæ.

Lente procedit.

In aquis puris haud frequens.

53. GONIUM LUNATUM.

GONIUM rectangulum, poſtice arcuatum.

Dan. MAANE-HIÖRNEREN.

A præcedente diſcedit, quod minus, ac angulus baſeos rectus ſit, cæterum idem.

Inter moleculas vireſcentes veſicula major hyalina.

Cum præcedente frequentius.

IX. BVRSARIA.

Vermis ſimpliciſſimus membranaceus, cavus.

54. BURSARIA TRUNCATELLA.

BURSARIA ventricoſa. apice truncata.

Dan. MOSE-PUNGEN.

Animalculum nudo oculo viſibile, albidum, magnitudine dimidiæ lineæ, ovatum, apice, ubi apertura larga, obl ique truncatum.

catum. Hiatus ab apertura bafin verfus decurrens. Fundo plurium ova tria vel quinque fphærica, rufa.

Interanea nulla.

Movetur, dum fefe a dextra ad finiftram, vel pro lubitu a finiftra ad dextram lente volvit, & fic per lineam fpiralem ad fuperficiem aquæ afcendit, quam cum ter aut quater apertura tetigerit, motu fimili at lentiori defcendit. Afcenfum fubitanea volutatione interdum interrumpit, mox vero afcendere pergit.

In *Volvoce* fupra vidimus vermem moleculis homogeneis vivis & diftinctis compofitum; *Burfaria* nobis offert meram membranulam pellucidam, albam, in formam crumenæ plicatam, animalculum motu fuo fpontaneo unice prodens.

In foffis aquofis, paludibusque nemorofis, foliis faginis putrefcentibus repletis, tempore vernali copiofe.

55. BURSARIA HIRUNDINELLA.

BURSARIA excavata, mucronata.

Dan. STRUT-PUNGEN.

Nudo oculo invifibilis, armato confpicitur membrana pellucens medio excavata, margine in quatuor lacinias oppofitas contorta, feu in mucrones plagas oppofitas fpectantes producta, quorum laterales æquales, minores, antica & poftica inæquales, longiores. Linea duplex fubelevata corpus transverfim percurrit.

Interanea nulla.

Lente

Lente volutantur, brachiisque seu mucronibus extensis Hirundines in aere circumvolitantes, seu navigia e longinquo vela facientia mentiuntur.

In aquosis nemoralibus Julio & Augusto circa Lemnam granulorum pulveris instar numerosissime.

X. CERCARIA.

Vermis inconspicuus, pellucidus caudatus.

* teretes.

56. CERCARIA GYRINUS.

CERCARIA rotundata cauda acuminata.

LEEUWENHOEK *epist. phys.* 41. f. 5.
FRÆNKISCHE. *Samml.* 4. B. 227. n. 1. f. a. 372. t. 3. f. a. b.
Macrocercus corpore globoso, cauda crassiore. HILL. h. anim. t. 1. 3.
LEDERMÜLL. *animalc. sperm.* f. 1. 2?
BAKER. *microsc. expl.* t. 10. f. 1?

β) Macrocercus corpore subovato, depresso, cauda extremitatem versus attenuata. HILL. h. anim. t. 1. 4?

Dan. FRÖ-UNGE-HALEREN.

Corpus candidum, gelatinosum, absque omni interaneorum vestigio, antice subglobosum, postice teres, elongatum, subacuminatum; interdum utrinque compressum apparet.

Cau-

Caudam natando Gyrinorum ad inſtar continuo vibrat.

Animalculis ſpermaticis quæ ex ſolis autorum figuris cognoſco haud abſimilis videtur, at hi ea extra ſperma maſculinum reperiri negant, verba ſunt acutiſſimi *Leeuwenhoek* in epiſt. 301 *licet varias & indole diverſiſſimas aquas contemplatus ſim nec iſtius modi animalculi, nec quidquam, quod animalcula iſta ſimilitudine aliqua vel figura referret, in ullis unquam aquis obſervaverim.* Figuræ tamen animalculi, quod ipſe *Leeuwenhoek* & Clariſ. *Mabling* in ſpermate arietis & galli, perilluſtris *Hill* in ſemine cervi & capellæ reperere meum gyrinum apprime exprimunt, cæteræ vero minus.

In infuſione animali raro.

57. CERCARIA CATELLUS.

CERCARIA tripartita, cauda biſeta.

Dan. KILLINGE-HALEREN.

Animalculum manifeſte compoſitum *capite* quod in quamvis directionem mobile a trunco diſcretum medio tantum in puncto affixum eſt, *abdomine*, quod minus latum, duplo vero longius quam caput, interaneis repletur: & *cauda*, quæ capite brevior abdomine anguſtior ſetis duabus terminatur; has pro lubitu in unam cogit, vel in duas divergentes diſponit. Momento quidem hinc & illinc movetur, loco tamen parum diſcedit; in motu concitato, caput & abdomen corripit, quaſi nutrimentum deglutinet.

Brachiurus 5 *Hillii* quædam cum hac communia habet, at figura & deſcriptione diverſus eſt.

In aqua anno fere in vafculo cum *Hydrachnis* fervata ac in aqua flores per feptimanam nutriente.

58. CERCARIA PODURA.

CERCARIA cylindracea, poftice acuminata, fubfiffa.

Dan. LOPPE-HALEREN.

Animalculum pullos *Poduræ* in *Lemna* degentes fubhirfutos primo afpectu fimulat, at nudo oculo inconfpicuum & aquaticum, cum *Podura* infectum terreftre fit, exactiusque inquirenti toto cœlo diverfum.

Corpus pellucidum capite, trunco & cauda conftare videtur.

Antica pars caput halecis quodammodo refert; Truncus cylindricus inteftinis nigris fpiralibus repletus, pro lubitu animalculi ventricofus, vel minus, poft ce absque interaneis, in acumen productus; hoc certo beftiolæ motu fiffum, feu duabus fetis breviffimis terminatum apparet. *Inteftina*, dum movetur, continuo moventur. Quæ mira apparitio fingularis corporis & interaneorum motus fpectatori fe fiftat, exinde patet, quod corpus glaberrimum fæpius fubhirfitum credatur; dicendum quoque, animalculum e foco decedens oblique intuenti cilia lateralia, exferuiffe, at raro vifum.

Inceffus in quamvis plagam, dum corpus circa axin volvitur.

In paludofis Lemna coopertis, Novembri & Decembri.

59. CER-

59. CERCARIA LUPUS.

CERCARIA cylindrica, elongata, torosa; cauda spinis duabus.

Dan. ULV-HALEREN.

Duplo vel triplo major congneribus a Vorticella feli, cum qua plura communia habet, diversa tamen apice subtus in mucronem terminato, & defectu organi rotatorii, quod in verme, majori licet, nulla opera extricare potui.

Animalculum musculosum contractile cylindraceum, capite, trunco & cauda compositum. Caput dimidio trunco majus, apice deorsum in uncum parvum productum. Utrumque interaneis musculosis compactum. Cauda corpori homogenea, at angustior, duabus spinis validis pellucidis terminatur; hæ vel in angulum acutum, aut rectum, vel in lineam transversalem extenduntur.

Sæpe singulari corporis inflexione sese in dimidiæ magnitudinis volumen corripit aquam forte hauriens, ac mox producit.

In aquosis, ubi Lemna vegetat. rara.

60. CERCARIA LEMNA.

CERCARIA mutabilis: cauda annulata.

Dan. ANDE-MAD-HALEREN.

Animalculum momento temporis varias formas induens, primo aspectu Proteum *Bakeri* credidi, at omnino diversum est.

Corpus contractile, pyriforme oblongum, elongatum, vel reniforme, triangulare; *cauda* brevis, crassa, annulata, vel longissima, flexuosa, teres absque annulis, hoc statu caudam tanta celeritata vibrat, ut duplicem crederes & tum non prorsus absimilis globulis, quos *Neritam* janitorem ejaculare vidi, illo caudam lente post se trahit. *Interanea* minus distincta, versus extremitatem anticam tamen corpusculum pellucidissimum mobile conspicitur, os animalculi puto, ac pone hoc puncta duo nigricantia, ægre detegendâ, quas ex situ in *Fasciolis* solito oculos suspicor. Pars caudæ in interiora corporis interdum retrahitur.

Incessus uti in *Fasciolis* lentus & contractilis, corpore fere triplo cauda longiore, tribus vero vel quatuor gressibus vix peractis, corpus corripitur, cauda producitur quadruplo corpore longior, ac perpendiculariter erecta. Flexuose vibratur & hoc statu foliolum *Lemnæ* cum pedicello refert. Raro caudam deorsum corpus sursum natando invertit.

In aquis paludosis.

** depressæ.

61. CERCARIA CYCLIDIUM.

CERCARIA ovalis, postice subemarginata, cauda exsertili.

Dan. RUND-HALEREN.

Corpusculum ovale, complanatum, membranaceum, pellucidissimum, margine nigricante, hinc *Cyclidiis* annumerandum,

dum, probe vero contuenti & ex motu singulari sentitur, & demum videtur caudula minima acutiuscula, non margini affixa, sed intra eundem latens, quovis vero motu exserenda, vix tamen extra marginem protenditur. Margo posticus interdum emarginatus apparet.

Interanea vesicularia pellucida.

Incessus ad angulum acutum vacillatorius, cursorius plerumque per diagonalem guttulæ.

In aquis purioribus frequens.

62. CERCARIA TENAX.

CERCARIA membranacea, antice crassiuscula truncata, cauda triplo breviore.

Dan. SEI-HALEREN.

M. *Lende* aliquantum major.

Membrana obovata pellucida, margine antico crasso, truncato; postice acuta seu in caudam brevissimam terminata.

Interanea nulla.

Celeri gyro in varias directiones vagatur. Striæ licet, quæ evaporatione aquæ formantur, jam appareant, quantillum

tamen humoris residuum natationi strias & sulcos absque impedimento sensibili pervagantis horæ semiquadrante sufficit.

In infusione sordium dentium intra quatriduum.

63. CERCARIA PLEURONECTES.

CERCARIA orbicularis, cauda uniseta.

Dan. FLÖNDER-HALEREN.

Animalculum membranaceum, seu membrana suborbiculata tenuis, albida, antice punctis duobus subapproximatis nigris, oculi an vestigia oris? postice cauda subtili, acuta, medio interaneis orbicularibus diversæ magnitudinis instructum horum unicum majus pellucidissimum.

Motus vacillatorius a dextra ad sinistram & pro lubitu vice versa. Dum natat, margo lateralis membranæ alter sursum, alter deorsum plicatur.

Mortua complanata virentem colorem induit.

In aquis ultra sex septimanas in vasculo servata.

XI.

XI. TRICHODA.

Vermis inconſpicuus, pellucidus, altera parte crinitus.

* caudatæ.

64. TRICHODA CLAVA.

TRICHODA clavata fronte crinita; cauda reflexili.

Dan. KÖLLE-SPILLEREN.

T. *Cypride* cui accedit, triplo major, pilis anticis longis, corporisque, poſtica parte nuda &c. diverſa.

Animalculum antice craſſum poſtice anguſtius utraque extremitate obtuſum, figuram clavæ ſiſtens. Pellucidum, moleculis veſicularibus repletum. Supra poſticam verſus ſinuatum ſubtus

Trichodæ, ut facilius inquirentur, ſubdividi poſſunt in
caudatas: teretes: 65 - 67.
complanatæ: 68 - 71.
ecaudatas: ſphæricæ: 72 - 76.
teretes: 77 - 84.
complanatæ: 85 - 101.
antice *crinitas*: 65 - 71. 73. 74. 76. 78. 82. 83. 85. 86. 88. 93. 95. 96. 98 - 100.
utraque extremitate *crinitas*: 72. 75. 77. 79. 80. 81. 84. 87. 89. 90. 92. 94. 97. 101.

ſubtus antice medium verſus in angulum dilatatum; fronte pilis raris 5 vel 6 ſolito longioribus quos crebro motitat. Poſticum interdum in ſegmentum circuli reflectit.

In paludoſis Novembri, rarior.

65 TRICHODA PUPA.

TRICHODA cucullata fronte crinita, cauda inflexa.

Dan. PUPE-SPILLEREN.

Prima facie Pupam *Culicis* refert.

Corpus teretiuſculum pellucidum quoad tres partes deſcribi poteſt; Caput nempe quod latiuſculum, & quaſi cucullatum, apice pilis breviſſimis, pone truncum veſicula hyalina inferiorem capitis regionem occupans, ab angulo baſeos antico propendet ſuper pectus productio quædam, vaginas pedum in nympha *culicis* ſimulans. Truncus pellucidus infra anguſtatus in caudam obliquam trunco parum anguſtiorem inflectitur.

Lateri incumbens ope pilorum in circulum lente gyratur; cauda eundem ſitum ſemper ſervat, ſat parum tamen movetur.

Interanea rariora molecularia.

In aquis cum Lemna rara.

66. TRICHODA CLAVUS.

TRICHODA antice rotundata, crinita; poſtice acuminato-caudata.

Dan. SÖM-SPILLEREN.

Ani-

Animalculum clavum haud inepte referens.

Caput antice rotundatum, pilisque raris paſſim mobilibus inſtructum, poſtice, qua in caudam producitur, tantillum ſinuatum.

Cauda acuminata apicem verſus interdum curvata.

Interanea obſcura.

Motus lentus in eadem regione.

In paludoſis.

67. TRICHODA CUNICULUS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, poſtice ſubacuminata.

Dan. CANIN-SPILLEREN.

Animalculum complanatum moleculis & veſiculis nigricantibus impletum, antice obtuſum ciliis breviſſimis vix perceptibilibus inſtructum, poſtice ab altero latere in acumen ſubſinuatum; apex acuminis ſeu caudulæ absque interaneis hyalinus.

Motus vagatorius.

In aquis purioribus, haud frequens.

68. TRICHODA PISCIS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, poſtice in caudam exquiſitam attenuata.

Dan. FISKE-SPILLEREN.

Animalculum complanatum, pellucidum, valde oblongum, latitudine æquali, moleculis flavescentibus impletum, antice obtusum, pilis rarioribus & breviſſimis inſtructum, poſtice exquiſitiſſime attenuatum, hyalinum. Paginam ſuperiorem convexam, inferiorem cavam ſæpe reddit, caudamque varie flectit. Corpus ab altero latere in quibusdam ſinuatum.

Motus lentus, qualis in *Faſciolis*.

Pili ægre videntur, poſt obſervationem enim vel vicies repetitam, prima vice ſub initium an. 1773, breviſſimi, aqua fere exhalata, & quidem difficillime in conſpectum ſubiere, poſtea in omnibus indubitate vidi.

Figuram 6. tab. 10. *Jobloti* noſtram credidiſſem, niſi cognomen clavæ, corporis ventricoſi & teretis, quo ſuam exornat, repugnaret.

In aquis, ubi *Lemna*, ſeptimanam ſervatis haud infrequens.

69. TRICHODA MUSCULUS.

TRICHODA ovalis, antice crinita, poſtice ſubtus caudata.

Dan. MUUS-SPILLEREN.

Animalculum complanatum ovato-oblongum, altero margine ſeu ſubtus lineari, eodemque medio protuberante; antice anguſtius pilis raris breviſſimis ludentibus; poſtice ſubtus cauda extenſa ſpinam referente.

Interanea molecularia.

Motus congenerum lentior.

Aliam triplo minorem & vivaciorem reperi, quæ quoque caudam omni momento vibravit, cum illa rariſſime caudam moverit; an pullus?

In infuſo fæni poſt plures ſeptimanas.

70. TRI-

70. TRICHODA LUDIO.

TRICHODA cirrata, ſupra crinita, cauda ſurſum extenſa.

Dan. SPRINGER-SPILLEREN.

Animalculum vividum & lepidum, complanatum, pellucidum, punctulatum, antice clavatum, aliquantum incurvatum postice anguſtius, baſi verſus anteriora oblique truncatum, verſus poſtica cauda transverſim porrecta terminatum.

Caput ſupra & medium dorſi pilis ſeu ciliis longis vibratoriis ſplendidum, a latere capitis ſeu clavæ cirri mobiles, flexiles, & penduli, tres, diſtantes, ſub ventre duo & antice juxta baſin unus ſaltem. Cauda in motu beſtiolæ ſtricta, oblique ſurſumque extenſa eſt, atque ſæpe quaſi fiſſa apparet. In quiete in flexuras movetur, figuramque cirri habet, attamen longior eſt. Cilia & cirri mobiliſſimi.

Motus concitatus varius; vel in gyrum circumagitur, eadem corporis pagina ſurſum ſpectante, vel utramque ſpectatori alternis vicibus momento citius advertens per lineam vulgo ziczac vacillat.

Figura conſtans.

In aquis nemoralibus; rariſſima, 28 Decembris 1772.

71. TRICHODA DELPHINUS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, poſtice cauda reflexa truncata.

Dan. MARSVIN-SPILLEREN.

Animalculum pellucidum ovato-oblongum, complanatum, antice pilis brevibus ludentibus inſtructum, poſtice in caudam

 dimi-

dimidia corporis longitudine productum; hæc semper sursum curvata, apice dilatata, truncata; angulis, præsertim superiore, prominulis.

Interanea, vesiculæ inæquales.

Motus, uti in congeneribus, lateribus planis, interdum tamen ventre, seu margine inferiore acuto vacillans provehitur; Cauda raro a perpendiculari in obliquum dorso incumbens movetur.

In infuso fœni post duas septimanas.

** ecaudatæ.

72. TRICHODA SOL.

TRICHODA globularis undique radiata.

JOBLOT. *microsc.* 1. part. 2. p. 64. t. 7. f. 15.

Dan. SOEL-SPILLEREN.

Splendidum hoc animalculum socios ut novum genus constituat requirens hic sepono.

Corpusculum crystallinum rotundatum, superne convexum subtus nunquam vidi, itidem tamen convexum suspicor, undique radiis subtilissimis innumeris diametro corporis longioribus, divergentibus obsitum. Radii non ex margine solo, sed ex tota superficie exeunt, quosdam enim & ex summo apice oriri video.

Interanea molecularia, similaria.

Motum a loco observare omnino non licuit, ac ne quidem vadiorum commotionem, licet duas horulas oculo indefesso & repetitis vicibus in illum attendecim; ipsum corpus per inter-

tervalla tantisper dilatabatur, & contrahebatur, & quidem lentiſſime, ac ſi ea parte oſculum quoddam adeſſet. Aqua evaporata, lumen centrale, perſiſtens in mortuo, apparuit.

Figura *Joblotti* licet minus juſta noſtram tamen indigari vix dubium eſt.

In aqua cum aliis infuſoriis, at hoc poſt tres ſeptimanas ſeſe ſpectandum exhibuit.

73. TRICHODA GRANDINELLA.

TRICHODA ſphærica pellucida ſuperne crinita.

Dan. HAVL-SPILLEREN.

Globulus minutiſſimus, pellucidus, interaneis vix ullis conſpicuis; in puncto ſuperficiei inſtructus ſetis duabus aut tribus, vel pluribus breviſſimis, ægre videndis, quas retractas ſumma vi extendendo quovis fere momento ex conſpectu uno tractu aufugit.

Aqua exhalata, nova licet affuſa, inanimis perſiſtit, uti pleraque infuſoriorum.

In aqua puriſſima; ac in infuſo vegetabilis.

74. TRICHODA COMETA.

TRICHODA ſphærica, antice crinita; globulo appendente.

Dan. COMET-SPILLEREN.

Globulus pellucidus, interaneis pellucentibus repletus, antice pilis diametri longitudine instructum, postice puncto pellucido appendente.

Vorticellarum pedicellatarum discurrentium instar circumnatat, globulum unum vel duos filamento subtilissimo recta protensos post se trahens, brevi remotior globulus perditur. Vagando pilos valde motitat; quiescit demum ac in meros radios dissolvitur, centro primum lunato, mox annulato, denique elliptico, sicque globulo immutato adjacente, immobilis persistit.

In aqua purissima, autumno.

75. TRICHODA GRANATA.

TRICHODA sphærica centro opaco, peripheria crinita.

Dan. GRANAT-SPILLEREN.

Trichod. *Grandin.* & *Cometam* refert, nucleo tamen obscuro, interaneis imperceptibilibus, ciliis totum marginem passim occupantibus, diametro brevioribus, vitaque sedentaria (dum enim observarem, loco non secessit) & fasciculo radiorum duorum vel trium, dupla saltem diametri longitudine, quos per intervalla sparsit, diversa.

In aquis Lemna coopertis.

76. TRICHODA BOMBA.

TRICHODA mutabilis antice pilis sparsis.

Dan. BOMBE-SPILLEREN.

Trich.

Trich. *Granatæ* affinis, at major & flavefcens.

Animalculum craffum, pellucidum, moleculis lutefcentibus repletum omnium vivaciffimum motu & gyratione perquam vehementi oculum acutiffimum, obfervatorem pertinaciffimum eludit. Motus ejus & figura multiplex eft; hæc vel fphærica, aut reniformis & hoc ftatu curfus rapidiffimos per aquas inftituit, uno nempe tractu uti Tr. *Grandinella* ab altero in alterum guttulæ latus fefe ope pilorum & contractione corporis jaculando vifum omnem præterfugit: vel ovata, aut inverfe conica, poftice aliquantum finuata, & fic ex eodem centro in orbem concitatim fe agit, vel in gyros diverfos concentricos circumnatat: vel denique cochleata, faciem *planorbis* fimulans, centro diftincto, ex apertura anfractus pilis longis exfertis, quibus nunc quietius micat; hoc in fitu quafi intervallo quietis fe reficiens diu permanet.

In aquis ubi *Lemna* vegetat, frequens.

77. TRICHODA ACARUS.

TRICHODA piriformis antice fubtus crinita, poftice pedata.

Dan. MIDE-SPILLEREN.

Animalculum vividum conicum, ventricofum moleculis nigricantibus impletum antice hyalinum. Apex plus vel minus pro lubitu attenuatus, fubtus ferie ciliorum longorum, feu pilis, quafi radiis cinctus. Ventre prodeunt cirri feu pedes, faltem quatuor, longi curvati; hos & cilia continuo varie movet, vel capite vel ventre furfum verfo.

Motus plerumque circularis eodem in loco.

In aqua, ubi *Lemna*, raro.

78. TRI-

78. TRICHODA CAMELUS.

TRICHODA antice crinita crassiuscula, medio utrinque emarginata.

Dan. CAMEEL-SPILLEREN.

Corpus antice ventricosum, pilis mobilibus instructum; Dorsum incisura media quasi in duo tubercula divisum; venter vero, seu pars inferior postica versus sinuata.

Motus lentus pilis ludentibus

In infuso vegetabilium rara.

79. TRICHODA PELLIONELLA.

TRICHODA cylindracea antice crinita, postice setosa.

Dan. PELTZ-SPILLEREN.

Animalculum cylindraceum medio aliquantisper incrassatum, pellucidum, moleculis passim impletum, utrinque obtusum, antice ciliis micantibus ægre lenticula 3 micr. comp. perceptibilibus, postice setis terminatum.

Lente incedit.

In infusione vegetabili.

80. TRICHODA PULEX.

TRICHODA ovata antice incisa, fronte & basi crinita.

Dan.

Dan. LOPPE-SPILLEREN.

Hæc & ſequens qua figuram *Kolpodam* lucullum referunt pilis vero apprime diſtinguuntur; puliceınque *Swammerdami* hæc imprimis in mentem revocat.

Animalculum erectum, convexiusculum, ovale, pellucidum, moleculis minimis nigricantibus undique refertum, antice obtuſe inciſum, fronte obtuſa.

In fronte pili rariores, quibus alternatim vibrat.

Poſtice ſimiliter pili pauci porrecti.

Quoties tres vel quatuor greſſus proceſſit, unum mox retrogreditur.

In aqua ſub Lemna degit at haud frequens.

81. TRICHODA PULLASTER.

TRICHODA ovata, antice ſinuata, fronte criſtita, baſi crinita.

Dan. HANE-SPILLEREN.

Cum præcedente plura communia habet, figuram, habitationem, motum, pilos frontis & baſeos; differt tamen, quod minor, ſuperna parte pellucida absque punctis nigricantibus, fronte truncata, pilis totam capitis ſuperficiem, ni fallor, occupantibus, corpore antice valde ſinuato, quodque ideam *pullaſtri* excitet.

Cum præcedente.

82. TRICHODA ANGULUS.

TRICHODA angulata, apice crinita.

Dan. VINKEL-SPILLEREN.

Animalculum elongatum teretiusculum seu congeneribus convexius, infractum, vel articulatum, juncturaque quasi in duas partes latitudine æquali, longitudine diversa divisum; antica pars brevior postica apice pilis ludentibus brevibus instruitur, postica longior absque pilis.

Interanea molecularia indistincta.

Motus interruptus circularis.

Partitionem in duo animalcula simulat, at unicum animal probant inæqualis partium longitudo, pili in extremitate alterius partis, defectus pilorum in angulo saliente, seu tuberculo dorsi, quod, si partitio unius in duo esset, pilis instrueretur, ac demum nulla insecuta partitio.

In infuso fæni rara.

83. TRICHODA TRIGONA.

TRICHODA convexa, antice ciliata, postice erosa.

Dan. TREKANT-SPILLEREN.

Animalculum subtriangulare utrinque subconvexum, antice acutum postice largiusculum, angulis obtusis prostantibus, emarginatum. Erosio morsui a bestiola vorace facto similis; Successu temporis evanescit in marginem oblique truncatum; Angulus anticus, seu apex pilis brevissimis ludentibus instruitur.

Vacillando incedit.

In aquis sub Lemna; bis tantum reperi.

84. TRICHODA TINEA.

TRICHODA clavata, antice crinita, poſtice groſſa.

Dan. MÖL-SPILLEREN.

Animalculum teres ſubpellucidum *clavam* inverſam exhibens, antice anguſtum, poſtice incraſſatum, ſeu Phalænam *Tineam*, cui poſtica alarum ſurſum retuſa, exprimens; ſimilitudo hæc augebatur inciſura apparenti, qua poſtice quaſi in duas partes diviſa videbatur. Pili antici ſubtus verſus medium interdum diffluebant.

Interanea molecularia indiſtincta.

Motus lentus pilis continuo micantibus, palporum in Tineis inſtar.

In infuſo fœni poſt tres ſeptimanas. Trich. *Lepore* triplo minor.

† TRICHODA CHARON.

TRICHODA cymbiformis, fronte crinita.

T. *Lynceo* duplo major.

Hunc vermem & paucos alios licet *marinos*, generibus tamen convenientes & novos in gratiam Naturæ curioſorum ſigno, tamen crucis † & defectu numeri a fluviatilibus & terreſtribus ſeparatos hic ſimul in lucem proferre juvat. Aqua marina ſuis quoque infuſoriis ſcatet, micrologisque futuris meſſem uberrimam promittit.

Corpus ovale figura & motu cymbam referens, supra cavatum subtus seu a tergo convexum, sulcatum; puppis rotundata, fasciculo pilorum inflexo, pendulo; prora angustior, setis duabus vel tribus porrectis, instruitur.

In medio setæ solitariæ mobiles.

Motus undulatorius, qualis in lintre fluctibus agitato, ope nempe pilorum in puppe propendentium.

In aqua marina.

85. TRICHODA CIMEX.

TRICHODA supra convexa, subtus plana, crinita.

Dan. VEGGE-LUUS-SPILLEREN.

Magnitudine Tr. *Lyncei*, at corpus ovale, dorso convexo, ventre plano, margo anticus parum incisus apicesque incisionis interdum motitari vidi.

Interanea pellucidissima, indistincta.

Motus duplex natatorius & ambulatorius; hic fit, dum supra objecta, inprimis volvocem, prona incedit, ac tum in conspectum subeunt setæ ad minimum quatuor medio subtus longitudinaliter affixæ, usum pedum præstantes; ille vero dum supina forte ope descriptarum setarum per aquam fertur. Setam antice porrigere, qua tanquam rostro objecta quibus incedabat, tentabat, mihi videbatur.

Cum aqua deficere incipit, dorsum in sulcos longitudinales corrugatur, a sequenti tamen & a *Cyclidio* Pediculo, ut videtur, æque diversum.

Aliam

Aliam reperi gibbam antice pellucidam, postice opacam ciliatam, a *Cimice* vix diversam. Extra corpora, quibus incedere soit, anticam & posticam contrahit, ciliis micatione ventrem occupantibus.

Alia sæpe occurrit, testa quasi testudinaria tecta marginibus inflexis pellucidis, corpore moleculari, subtus canaliculo longitudinali diviso, pilis anticis & posticis.

In infuso vegetabili.

Iu fimetis aquosis vulgaris.

86. TRICHODA ORBIS.

TRICHODA orbicularis, antice emarginata, crinita.

Dan. BRIKKE-SPILLEREN.

T. *Cimicem* refert, at major, & planior.

Animalculum orbiculare pellucidum planum, antice aliquantisper emarginatum; incisionem hanc occupant crines subtilissimi, solito longiores, quod ex lusu concludo, videre enim vix licet; reliquum marginis absque pilis aut ciliis.

Totum meris moleculis vesicularibus compositum.

In aquis rara.

86. TRICHODA SEMILUNA.

TRICHODA semiorbicularis, antice subtus crinita.

Dan. HALV-MAANE-SPILLEREN.

 Ani-

Animalculum complanatum, hyalinum, figuram lunæ in primo quadrante referens, antice ſubtus pilis breviſſimis, raris, quibus micat, inſtructum.

Interanea globuli minimi pellucentes.

Motus lentus convulſivus.

In infuſione Lemnæ.

87. TRICHODA LYNCEUS.

TRICHODA ſubquadrata, roſtro adunco: ore crinito.

Dan. LOS-SPILLEREN.

Primo intuitu genus Monoculorum, quod *Lynceum* vocavi refert, at nec teſta nec oculis &c. inſtruitur.

Corpus membranaceum, compreſſum, latum absque craſſitie, ſupra in roſtrum incurvatum porrectum, infra truncatum. Sub roſtro faſciculus pilorum pendulus, quos motitando aquam haurire videbatur; margo infimus, poſtice ſinuatus, ſetis raris cinctus, hæ pro lubitu animalculi moventur, & conduntur, natationique inſervire videntur.

Interanea pulchre conſpicua; tubulus nempe curvatus protenditur ab ore in inteſtina medii corporis; hæc cum tubulo in frequenti agitatione. Intra marginem poſticum & anticum tubulus alius longitudinalis liquore cæruleſcente ſæpe imbutus.

In lineam rectam vix duos vel tres corporis diametros progreſſum, confeſtim ſe paulisper recipit, retroque in circulum movetur.

Quæ-

Quædam in copula deprehendi; genitalia sita sunt in sinu marginis infimi; hæc in conjunctione ultra corpus porrecta spatia lateralia inter utriusque corporis marginem vacua relinquunt ipsaque animalcula in actu plagam oppositam spectant. Ne quidem imminente morte dissolvuntur.

In aqua tres ante septimanas regelata.

88. TRICHODA URNULA.

TRICHODA urceolaris antice crinita.

Dan. URNE-SPILLEREN.

Faciem *Vorticellæ* habet, cum vero complanata sit, ac ciliis absque gyratione micet, locum inter *Trichodas* requirit.

Animalculum membranaceum, pellucidum, postice obtusum medio latiusculum, antice truncatum; intus moleculis vesicularibus & nigricantibus impletum. Pili in margine antico æquales & breves.

Incessus lentus.

In aqua, ubi Lemna, rarissima.

89. TRICHODA MYTILUS.

TRICHODA subclavata utraque extremitate latiori hyalina ciliata.

Dan. MUSLING-SPILLEREN.

Inter

Inter majores.

Figura animalculi ægre determinatur; antice & poſtice rotundatum, pelluciſſimum, candidum, immaculatum; medio interaneis nigricantibus obſcurum, veſiculis interjacentibus pellucidis, ab altero latere aliquantum ſinuatum. Extremitas utraque ex duabus laminis componi videtur, *antica* latior, ciliis breviſſimis intra marginem latentibus obſita, ac corniculis duobus ex maſſa obſcura erectis ornata; hæc globulis articulata varie inflectit & erigit, illis vorticem in aqua continuum ciet; *poſtica* ciliis marginalibus ac ſetis duabus e maſſa obſcura extra marginem porrectis, inſtruitur.

Celerrime natat multamque aquam continuo haurit.

Sordes excernere vidi.

Inter *Trichodam* & *Vorticellam* medium.

In aquis diu in vaſibus retentis vulgare.

90. TRICHODA SILURUS.

TRICHODA oblonga, antice & poſtice crinitâ, dorſo ciliato.

Dan. EGERN-SPILLEREN.

Animalculum ovatum, complanatum, ſubincurvatum, opacum, antice ſupra faſciculo pilorum vibrantium, poſtice ſeu cauda acutiuſcula ciliis inæqualibus mobilibus; dorſoque ſeu margine convexo ciliis minoribus rotatoriis inſtructum. Interanea punctis inæqualibus lucidis & opacis abſque motu.

Variat corpore ovato & oblongo. Filamenta Confervarum minuta ſæpe pilis caudæ implicantur.

In aquis aliquot ſeptimanas in vaſculo ſervatis, confervaque repletis copioſe.

91. TRI-

91. TRICHODA CALVITIUM.

TRICHODA latiuſcula, oblonga, antice corniculis micantibus.

Dan. SKALD-SPILLEREN.

Corpus latiuſculum, æquale, planiuſculum, utrinque obtuſum, moleculis nigricantibus impletum, macula imprimis verſus poſtica & latus dextrum, interjacente veſicula pellucida nigra. Antice nec cilia nec pili, ſed in area anguſta cornicula duo vel tria ludentia, uti in T. *Mytilo*, punctaque 3 vel 5 mobilia nigra, poſtice ſetis vix extra marginem porrectis vel breviſſimis, ſeu ſtriis inſtructa. Nullibi pili ſeu cilia perceptibilia, adeſſe tamen vix dubito, cæteraque ſimilitudo eam huic generi vindicat.

In infuſo vegetabilium.

92. TRICHODA LEPUS.

TRICHODA ovata, apice crinito, baſi ſetoſa.

Dan. HARE-SPILLEREN.

Corpus ovatum, compreſſum, pellucidum, pilis nonnullis brevibus ludentibus quaſi organo rotatorio coronatum, baſi ſetis terminatum.

Interanea pellucida; in medio ſæpe corpora duo ſphærica opaca, an ovaria? antice duo vel tria puncta lucida mobilia; aliis ſeries duplex longitudinalis ovulorum pellucidorum.

M *Mo-*

Motus in abundanti aqua fluctuans, margine utrinque ſurſum flexo, in modica complanato corpore lente procedens, omni momento concitatim a via deflectens.

Magnitudine variat.

In fimetis, infuſioneque animali & vegetabili.

93. TRICHODA URINARIUM.

TRICHODA ovata, roſtro breviſſimo crinito.

JOBLOT. *microſc.* tom. 1. part. 2. p. 65. t. 8. f. 2 & 4?

Dan. URIN-GLAS-SPILLEREN.

Gall. URINAL.

Animalculum depreſſum, ovatum, veſiculis molecularibus impletum, antice productum in roſtrum minutum hyalinum, apice ciliatum; cilia breviſſima, ægre perceptibilia, quibus objecta tentat.

Motus uti in plerisque vacillatorius & convulſivo retractilis.

Defectus crinium in figuris Jobloti ſynonymum incertum reddit.

In infuſione fæni rarior.

94. TRICHODA CYCLIDIUM.

TRICHODA ovata apice hiante, baſique crinita.

JOBLOT.

JOBLOT. *microsc.* tom. 1. part. 2. t. 2. f. 3. t. 8. f. 9. t. 10. f. 19.

Dan. RUND-SPILLEREN.

Membrana ovata, pellucida, globulis diverſi voluminis, in extremitate poſtica obſcurioribus repleta; antica anguſtiore, absque ullo organi externi veſtigio.

Vacillando margine incedit; communiter latere plano provehitur, aquam ut videtur continuo hauriens, & tum rictus antice ad medium fere corporis in angulum acutiſſimum aperitur, obſervatori in inſtanti & quidem difficillime viſibilis.

Mortis in agone poſticam corporis partem piſcis inſtar ſæpe inflectit, ſetasque ſubtiliſſimas, in vivido inconſpicuas, poſtice exſerit; deficiente aqua evaneſcit, congerie interaneorum moleculas diverſæ figuræ referentium ſuperſtite.

In infuſione vegetabili; vulgaris.

Ita vel centies viſa trium annorum intervallo ope lent. No. 3. demum ope lent. No. 0. novum examen repetitis vicibus inſtituenti ſub genere *Trichodæ* locum ſibi vindicat. Poſtice enim ſutæ ſubrigidæ diverſæ longitudinis, apice rictus hians ciliis & rictu & ipſo apice ludentibus; quin etiam apex communiter obtuſiſſimus in oblique truncatum interdum mutabatur.

Figuræ *Joblotti*, cui in microſcopicis plurimum debetur, optimæ, radios vero tertiæ figuræ t. 2. pictoris genio tribuendos exiſtimo.

In infuſione vegetabilium vulgaris.

95. TRICHODA CYPRIS.

TRICHODA obovata, verſus poſtica ſuperne ſinuata, antice crinita.

Dan. CYPRIS-SPILLEREN.

Animalculum compressum subpiriforme versus postica altero margine sinuatum, antice latius obtusum. Frons capillis basi latiusculis seu mucronibus vibrantibus, infra marginem insertis, postice brevioribus, partim recta protensis, partim deflexis instruitur.

Motus quovis momento retrogradus.

Figuram Monoculorum Cypridis haud male refert, bivalvemque suspicor.

In aquis Lemna tectis.

96. TRICHODA PUBES.

TRICHODA ovato oblonga gibba, antice depressa.

Dan. DUUN-SPILLEREN.

Animalculum supra postice gibbum nigra macula distinctum, versus apicem depressum, aliquantisper plicatum, subtus subconvexum; ita saltem, dum movetur, apparet. Apicem obtusum occupant pili minutissimi, ante mortis agonem ægre visibiles, tum vero eos e rima apicis arcuata omni vi porrigit ac perquam vehementer commovet, ultimum aquæ halitum hauriens.

Interanea moleculis variæ magnitudinis repleta postice nigra.

Postice pili, setæ nullæ.

Vagando per aquas fertur.

In aqua cum Lemna, at non ubique, Decembri.

97. TRI-

97. TRICHODA LINTER.

TRICHODA ovato oblonga, utraque extremitate prominula.

Dan. BAAD-SPILLEREN.

Multum refert M. hiantem, at multoties major, centro, non margine vacillat.

Aliam vidi huic ſimillimam, absque globulorum ſerie, ſolo canali alimentario longitudinali, qui interdum cæruleum colorem admiſit, & poſtica verſus binis globulis inſtructum.

Corpus in abundanti aqua utraque extremitate elevata, ita ut ſubtus convexum, ſupra depreſſum conſpiceretur, cymbæ inſtar fluctuans. Interdum totum corpus ſurſum deorſum gyratur.

Ætate & forte ſola prolis abſentia differt.

In infuſione vetuſti graminis.

Animalculum pellucidiſſimum, cryſtallinum, ovato-elongatum, antice & poſtice fere æquale, duplici vel triplici globulorum ſerie utrinque, inter quam in medio inteſtinum longitudinale raro conſpicitur.

Motus feſtinans vacillatorius, ſæpe absque vacillatione vehementer quaſi protruditur, anticam & poſticam ſæpe vehendo elevat; ab altero latere verſus antica inciſio obſcura, qua aquam haurire videtur interdum, dum natat conſpicitur.

In morte complanatur, globuli omnes evaneſcunt, ſolo corporis margine ſuperſtite, moxque moleculæ ſubcæruleſcentes diverſæ figuræ loco globulorum exiſtunt.

In infuſione Lichenis *coriarii* e Groenlandia; quadruplo & ſextuplo major M. *Cucullo*, factis 20 diverſis infuſionibus, in ſola Lichenis infuſione apparuit copioſiſſime.

98. TRICHODA SANNIO.

TRICHODA incurvata, ſupra ciliata, infra truncata.

Dan. GÖGLE-SPILLEREN.

T. *Ludionem* adeo refert, ut integrum animalculum partem ejus anticam crederem, niſi cilia frontem & verticem tantum occupantia, minime ad dorſi medium deſcendentia, defectus cirrorum ventris, ac pili tres vel quatuor breviſſimi in margine truncato verſus angulum poſticum repugnarent; his paſſim micat. Cilia capitis pilis longiora retrorſum & antrorſum vibrantur; Cirri a latere capitis utrinque duo, mobiles, penduli.

Motus uti in T. *Ludione.*

Aqua deficiente, motuque uti in cæteris ceſſante, quibusdam tamen ciliorum paſſim mortis in agone micat; guttula confeſtim affuſa, reviviſcit quidem, opeque cirrorum circumvagatur, cilia vero rigida absque motu paucis momentis perſiſtentia evanuere denique prorſus, ac animalculum curſum proſequebatur, demum quietum in moleculas reſolvebatur.

In aqua ubi Lemna, raro.

99. TRICHODA UVULA.

TRICHODA planiuſcula elongata, æqualis, antice crinita.

Dan. DRÖVEL-SPILLEREN.

Animalculum ſubcryſtallinum ſua latitudine ſextuplo longius, teretiusculum, flexuoſum, æquale, maximam partem moleculis

leculis obſcuris impletum; antica ſubvacua, diſtinguitur canali alimentario globulisque medium verſus remotis lucidis. Cilia ſeu pili breviſſimi marginem anticum occupantes interdum in rictum canalem verſus diſperguntur.

Motus vagatorius.

In infuſis fæni & vegetabilium vetuſtis, putridis, ſæpe muco tectis.

100. TRICHODA ANAS.

TRICHODA elongata, apice colli ſubtus crinito.

Dan. ANDE-SPILLEREN.

Animalculum complanatum, latitudine quintuplo longius, moleculis obſcuris impletum, in collum hyalinum productum; ſub apicem colli paucos pilos hyalinos inæquales micare vidi, pictor etiam ſuperne.

Lente vagatur.

Huc forte referendæ figuræ l, n, m, tab. 4. *Joblot* microſc.

In aquis purioribus.

101. TRICHODA PATELLA.

TRICHODA univaluis, antice & poſtice ſetis inæqualibus porrectis.

Dan. PATELLE-SPILLEREN.

Socios,

Socios, ut genus conftituat, exfpectat.

Valvula orbicularis cryftallina, antice fubemarginata.

Corpus medio valvulæ incumbit pulpofum, & quafi hirfutum; fuperne & inferne pili feu fetæ diverfæ longitudinis, extra teftam prominentes fex vel feptem vices pedum & remorum agunt, quarum quædam infractæ. Superiores duplicem feriem transverfalem conftituunt.

Vacillando natat, at nunquam ultra angulum acutum fefe elevat.

In aqua paluftri, rara.

XII. VORTICELLA.

Vermis contractilis, nudus, ciliis rotatoriis.

* absque cauda & pedunculo.

102. VORTICELLA NIGRA.

VORTICELLA trochiformis, nigra.

Dan. SORT-SPURREREN.

Oculo

Crines in quibusdam *Trichodarum* cilia quoque dici poffunt, a ciliis tamen *Vorticellarum* & *Brachionum* in eo manifefte differunt, quod hæc motu continuo, plura fæpe minuta durante vehementer vibrentur, feu rotentur, illi motu interrupto micent.

Species generis numerofiffimi fubdividi poffunt:

absque cauda & pedunculo: *a.* opacæ: 102-106.
b. pellucidæ: 107-112.
caudatæ: *a.* cauda diftincta: 113-118.
b. cauda connata: 119-122.
pedunculatæ: *a.* pedunculo brevi: 123-126.
b. ped. longo, fimpl.: 127-137.
c. pedunc. ramofo: 138-140.

Oculo nudo ſe ſiſtunt puncta minima nigra in ſuperficie aqvæ ſingulatim natantia; qvodlibet microſcopio ſubjectum videtur corpuſculum conicum, opacum, altera extremitate ventricoſum, obtuſum, altera acuminatum; aucta valde magnitudine utrinque in extremitate obtuſa uncinuli duo pellucidi candidi in conſpectum prodiere. Hi organum rotatorium inconſpicuum produnt, eorum tamen ope in aqva progreditur.

Motus vacillans fere continuus & in ſummo aqvæ.

In pratis inundatis Auguſto.

103. VORTICELLA VIRIDIS.

VORTICELLA cylindracea uniformis, viridis, opaca.

Dan. GROEN-SNURREREN.

Oculo punctum parvum viride; *lenticulæ* corpuſculum opacum, obſcure viride, cylindricum, utraque extremitate obtuſum, antica tamen craſsius, ſimpliciſſimum, omnibus artubus deſtitutum absque ulla figuræ mutatione, nec microſcopio num. 2. amplius videbatur. Ex motu aqvæ ab utroque latere, organum rotatorium in extremitate craſſiore ſuſpicor, videre tamen nullo pacto potui; punctum nihilominus lucidum, quod momento citius diſparuit, motum rotatorium vehementiſſimum indicans, eo loco interdum conſpicere contigit.

Ani-

Vorticellarum quædam nudo oculo, quædam ſolo armato conſpicuæ, omnes microſcopio inquirendæ;
conſpicuæ; 102 - 4, 111, 117, 120 - 123, 129, 133, 135, 136, 139, 140, †.
inconſpicuæ: 105 - 10, 112 - 16, 118, 119, 124 - 128, 130 - 32, 134, 137, 138.
Noctes inſomnes brevesque qui tranſigere amat, Vorticellas inquirat.

Animalculum apertura antica, intra qvam hoc motus organum conditur, forte inſtruitur.

Motus in aqva lentus, ſæpe per lineam rectam, ſæpiſſime per circulum.

Plurima cum *Enchelide* viridi communia habet.

In aqvis purioribus, Septembri.

104. VORTICELLA POLYMORPHA.

VORTICELLA multiformis, viridis, opaca.

A præcedente diverſa.

Oculo punctum agiliſſimum viride, ſub microſcopio momentis pauciſſimis tam multas & varias formas induit, ut nec calamo nec verbis exprimi posſint; ex omnibus Naturæ mirandis, qvæ videre mihi contigit, hoc ſane maxime mirabile, ac ſummum Naturæ artificium qvod animus ſtupet, qvo oculus hebeſcit, inopsque ſpectator qvovis momento roget:

Quo teneam vultus mutantem Protea nodo?

105. VORTICELLA CINCTA.

VORTICELLA trapeziformis, nigro - viridis, opaca.

Dan. MAGNET-SKURREREN.

Figura irregularis, oculo nudo inconſpicua, quadratum inæquilaterum, undique ciliis minutiſſimis, uno vero latere duplo

duplo longioribus, omnibus mobilibus inſtructum plerumque offert, ſæpe ovata, & carina transverſali cincta apparet, & tum ciliis conditis formam Magnetis armati imitatur.

Circa centrum lente rotatur.

In aquis cum ſequente & minor, nec tamen ejus pullus, cum & figura & motus diverſus ſit.

106. VORTICELLA CORNUTA.

VORTICELLA inverſe conica, viridis, opaca.

Dan. HORN-SNURREREN.

Vort. *polymorpham* & *viridem*, quarum alterutram primo intuitu credidi, refert; poſtquam plures diu obſervaverim, & ipſam & mutationes diverſas comprehendi.

Corpus mutabile, craſſum, moleculis veſicularibus, obſcure viridibus, compoſitum, plerumque inverſe conicum, antice latum, truncatum, corniculo ſeu uncinulo utrinque prominente, poſtice in conum abiens, undique ciliatum, ciliis lateralibus minutiſſimis; antica his triplo longiora conferta in unum circulum moventur, nunquam uti in *polymorpha* in duos, utraque pro habitu beſtiolæ micant vel quieſcunt, apparent vel celantur. Sæpe apex coni vel poſtica extremitas pellucida eſt, vel in duos apices obtuſos, interdum acutos, vel in tres pellucentes terminatur. Figuram jam ovatam, jam reniformem, ciliis anticis conſpicuis, lateralibus & uncinulis occultatis, vel uncinulo altero conſpicuo, nullis omnino ciliis, aſſumit.

Vacillando & quidem ſitu obliquo incedit; figura, dum vagatur, vel conica, poſtice acuminata, vel cylindrica, poſtice obtuſa.

Aqua exhalata rumpitur & in moleculas veſiculares virentes effunditur.

In aqua paluſtri Decembri majores & minores eadem forma.

107. VORTICELLA LIMACINA.

VORTICELLA cylindrica, truncata; ciliis bigeminis.

Dan. SNEGL-SNURREREN.

Oculo inconſpicua; ope vero lenticulæ corpuſculum cryſtallinum cylindricum conſpicitur; & hoc ex orificio truncato cilia duo vel quatuor minima, ægre perceptibilia profert.

Interanea pellucent; pedunculo deſtituitur; ſeſſilis eſt & paraſitica. Motum nullum nec rotatorium nec contractilem, etiamſi non paucas horas obſervatiunculæ impenderim, obſervare potui; in individuo tamen motum ſingularem vidi; interanea nempe una gyratione circa centrum per intervalla vehementer agebantur; hac forte ratione animalculum loco, cui adhæret, ſecedere conatur; quædam enim in aqua libere vagari animadverti.

Tentacula & ora juniorum *Planorbis contorti* & *Bullæ fontinalis* ſolitariæ occupant, dum congeneres pedicellatæ teſtæ inſident.

108. VORTICELLA TRUNCATELLA.

VORTICELLA cylindrica, truncata, ciliis confertis.

Craſpe-

Craſpedarium corpore cylindrico. Hill. hiſt. anim. p. 6. t. 1.

Dan. BEGER-SNURREREN.

Major & craſſior Enchelide *Fritillo* & Vort. *limacina*, quas refert; adde, quod nec ſeſſilis, nec interaneis vacua mihi unquam obvia fuerit, & quod ciliis pluribus totum aperturæ marginem communiter occupantibus inſtructa ſit.

Corpus cylindraceum, cryſtallinum moleculis nigricantibus repletum, poſtice obtuſum, antice truncatum, organo rotatorio ſplendidum. Cilia in faſciculos duos oppoſitos interdum collecta introrſum nictitant.

Contractionem, quantum memini, nullam vidi.

In aquis, ubi *Lemna* vegetat, haud frequens.

109. VORTICELLA CRATERIFORMIS.

Vorticella ſubquadrata.

Craſpedarium corpore ſubovato. Hill. h. anim. p. 6. t. 1. f. 2.

Animalculum oculo inconſpicuum, vividum, pellucidiſſimum, teres, latitudine ſua aliquantiſper longius; figura ad quadratum accedente, ita tamen, ut antice interdum convexum appareat, & ab altero latere brevius ſit. Organum rotatorium utrinque in faſciculum ciliorum unitur; poſtice alius faſciculus ciliorum breviſſimorum utrinque micantium armato oculo ægre perceptibilis.

Interanea nulla; globuli, seu vesiculæ tantum 8-10. in medio corporis.

Hujus duo individua in conjunctione prehendi; sphærulas duas pellucidissimas moleculis minimis plenas mentiebantur, adeo ut ignota animalcula crederem, nisi post plurimas gyrationes secedentes figuram V. *crateriformis* assumsissent. Sphærulæ concitatim natabant, altera alteram alternatim in vorticem suum traxit; superficies in hoc statu glabra, absque ullo cilio visibili, in discessu vero in basi qua cohærebant, linea circularis apparuit; ac in separatis fasciculus ciliorum & motus qualis in V. erat. Cum minores majoribus hujus speciei essent, propagationem per spontaneam divisionem potius, quam coitum suspicor.

Motus vacillatorius continuus & vehemens, absque quiete. Contractio fit in antica & postica parte simul, inque hujus medio aqua deficiente apertura elliptica visibilis, illa vero in collem elevatur.

Aqua exhalata nova licet affusa, post plures horas non resuscitatur.

In infusione graminum copiosa & frequens, ac in fossis cum Lemna.

Monendum ne capitula Vorticellarum pedunculatarum, relictis pedicellis, in aquis circumvagantium pro alia specie sumantur, nostra hæc prima facie plurimum refert, diversa vero individuorum magnitudo propriam speciem insuper probat.

110. VORTICELLA NASUTA.

VORTICELLA cylindracea, crateris medio mucrone prominente.

Animalculum nudo oculo inconspicuum, armato inter mirabiliora, organo rotatorio medium corpus cingente.

Cor-

Corpus pellucidum cylindricum, inæquale, antice truncatum ciliis rotantibus corpusculoque triangulari in centro crateris prominente, postice obtusum, medio latere utrinque mucrone instructum. Sic in motu exhibetur, aqua vero fere exhalata, corporeque uti in reliquis infusoriis depresso oculus detegit, præter organum rotatorium anticum, vorticellis commune, ipsum corporis medium ab altero circumdari, hujusque cilia in motu animalculi ob vehementiam rotationis utrinque tantum perspici, & quidem quasi in mucrones unita. Quid, quod inter hoc & anticum, adesse tertium parcius ciliatum, ex alio sed minori fasciculo pilorum latere mucronem exque lineis duabus transversalibus rivulos aquarum profluentium mentientibus, quam tamen imaginem soli motui ciliorum lento deberi autumo.

Motus concitatus & multiplex, tantusque organorum moventium apparatus, imprimis in gravida cujus pulli simul in matre suo motu gaudent, in corpore pellucido aciem oculi & ingenii observatoris hebetant, ut de re adeo perplexa sententiam ferre vix audeat. Postquam mater pullos coram delineatorem enixa esset, motus & organa justius dignoscebantur.

Seriem ciliorum in medio corporis rudimentum propagationis instantis per partitionem, qualis in *Naidibus* videre est, crederem, nisi pullus in medio & in extremitate animalis aliter sentire juberet; attamen ita est, quam quidem paradoxum appareat, plures enim postea reperi simplices absque serie ciliorum media, paucas serie triplici ciliorum cinctas; sicque Vort *nasuta* & partitioni & fœtubus vivis simul propagatur, prolesque, quam partitione minatur, jam antequam a matre secessit, fœtu vivo gravida est.

In aquis inter Lemnam medio Novembris parcius.

Variam & improvisam formam induere valet; ventricosa enim subquadrata, membranacea utrinque compressa, ovalis ac sphærica pro lubitu evadit; prominentia triangulari tamen permanente, in sphærica & ovata quidem occultata, in necata tamen, ope nempe urinæ guttulæ mixtæ teres & longior, ac margo aper-

turæ

turæ ciliis reflexis hirſutis apparet: ſphærica & ovata figura incautum facile decipit, dum aliud animalculum mentitur, ciliis peripheriam cingentibus, meque dimidio horæ ambiguum tenuit; in paucis quartam ciliorum ſeriem intra extremitatem poſticam obſervavi.

III. VORTICELLA CANALICULATA.

VORTICELLA dilatata, pellucida, latere inciſo.

Oculo puncta alba coacervatim parietes vaſi vitrei occupantia; admota *lenticula*, antica eorum pars poſtica anguſtior ac altero lateris margine aliqvantum inciſa videbatur; Microſcopio *antica* rotundata, *poſtica* truncata conſpiciebatur, hæc medio ſubemarginata, illa organo rotatorio inſtructa erat. Ope dicti organi uti congeneres vorticem continuum in aqua excitabant. *Latera* dilatata, marginibus ſubacutis; cilia organi rotatorii ab apice ad inciſionem lateralem deſcendere videbantur. *Interanea* in corpore pellucenti obſcura; horum duo *canales* diſtincti: alter breviſſimus ab inciſione laterali ad medium corporis oblique ductus; alter ab inciſione eadem perpendiculariter ad inciſuram in medio marginis poſtici. Hinc facile quispiam conjiceret, hunc canalem eſſe vermis *alimentarium*, inciſionem anticam in qvam organum rotatorium moleculas in aqua contentas volutat, eſſe *os*, ac inciſuram poſticam *anum*, ſi ratiocinia ex analogia ſufficerent, nec alia analogia his adverſaretur. Rependo vermiculi hi anticam partem plerumque verſus inciſionem repetitis vicibus inclinabant, quaſi aquam haurirent. Deficiente aqua inceſſus ceſſabat, motus vero rotatorius continuabatur, usquedum omnis humiditas evaporaſſet. Hoc ipſo momento bullæ duæ pellucidæ in corpore apparebant, hoc dilatabatur vitaque extincta eſt.

In

In aqva reperi ubi per aliqvot tempus conſervata fuerat *conferva* fluviatilis, qvæ cum colorem viridem amiſiſſet ingenti horum animalculorum numero cooperta erat.

112. VORTICELLA CRATÆGARIA.

VORTICELLA ſubgloboſa, conferta.

Vorticella compoſita floribus muticis globoſis, tentaculis binis, ſtirpe ramoſa. LINN. ſyſt. 6.
Brachionus vegetans ſtirpe rigida brevi dichotoma, corpuſculis confertis ovalibus, ore bitentaculatis. PALLAS Zoophyt. 58.
ROES. inſ. 3. p. 604. t. 98. f. 2. a & f. 3.
BAKER *microſc.* p. 541. t. 13. f. 15. 1. 2. 3.
LEDERMÜLL. *microſc.* t. 88. f. o. p.

Germ. MAULBEER-INSECT, STACHEL-THIERGEN, KREUTZBEERFÖRMIGES-THIERCHEN.

Corpuſcula ſubſphærica coacervatione figuram mori habentia, plerumque absque omni pediculo, armato ne quidem oculo viſibili, ſeſſilia, interdum pedunculo curvato, craſſiuſculo, communi inſidentia, absque pedicello partiali.

Contractio fit in apice vorticellæ, ut videtur; cilia bigemina nulla non opera diſtingvere, motum vero ciliorum vehementer rotatorium ope lenticulæ n. 3. microſc. compoſiti videre licuit.

Figu-

V. *cratægaria* pedicellis deſtituta, pedunculo communi inſtructa, pedunculatas & ſeſſiles conjungit.

Figuram 4. t. 13. *Bakeri* V. *cratægariæ* minus bene jungit, malamque arguit clariff. Pallas.

In cauda *Cyclopis* quadricornis, menſe Aprili.

** caudatæ.

113. VORTICELLA ROTATORIA.

VORTICELLA caudata cylindracea, organo rotatorio duplici.

Brachionus corpore conico toruloſo, cauda tricuſpidi. HILL. h. anim. t. 1. 2.
Brachionus ſimplex, nudus, oblongus; capite diſcreto, bilobo, lobis ciliatis. PALL. Zooph. 50.
JOBLOT. *microſc.* par. 2. p. 96. t. 5. f. A. B. C. D. E. K.
LEEUWENHOEK contin. arc. nat. p. 386. f. 1. 2.
Hannov. Magazin. 1772. GOEZE.
BAKER *microſc.* expl. p. 95. t. 6, 6. 7. 8.
BAKER *microſc.* p. 348 - 379. t. 11. f. 1 - 14.

Dan. HIUL-SNURREREN.

Germ. DER RADMACHER; DAS RADFÖRMIGE THIER.

Angl. THE UHEEL ANIMAL.

Deſcriptionem exactam figurasque varias Clariſſ. *Bakeri* nova figura & novo invento exornare poſſumus. Hæc noſtra primæ & ſecundæ *Bakeri* reſpondet, organis tamen rotatoriis dorſo in formam duarum aurium porrectis,

ctis, ovis duobus splendidis, punctisque binis nigris intra apicem, oculos procul dubio notantibus, differt.

Plura addidit Celeb. *Goeze;* monendum tantum, statum larvæ metamorphosinque solis insectis competere, nec Vorticellæ rotat. Animalculis, nec ulli vermi.

Fig. 1 & 3. tab. 12 microsc. *Bakeri* diversas ab hac species denotant.

Fæces sæpe excernere vidi.

In sola fossa horti Rosenburgensis & quidem copiosissime 1770; postea in piscina munimenti lemna repleta in vicinia pontis vulgo Lange-broe; vere & autumno in infuso vegetabilium frequens, majores & minores: in his cilia inconspicua. Motus cordis, interaneorumque, diversus; in omnibus uterque visibilis.

114. VORTICELLA VERMICULARIS.

VORTICELLA caudata, cylindrica, annulata; proboscide exsertili.

JOBLOT. *microsc.* tom. 1. part. 2. p. 80. t. 11. fig. A - Z. &c.

Dan. MADIKE-SNURREREN.

Gall. CHENILLE AQUATIQUE.

Prima facie V. *rotatoriam* ciliis non exsertis offert, at diversa satis.

Animalculum elongatum, cylindraceum, carnosum, mutabile, annulis, seu segmentis octo vel novem plicatilibus compositum, apice vel obtusum, vel in duos mucrones emarginatum; postice subacuminatum spinis duabus pellucidis termi-

 natum;

natum; harum in medio tuberculum interdum produci vidi, lateralia vero, nec corniculum pectoris, nec cilia, dum observarem, unquam conspicienda exhibuit; Medio vero incisuræ pro lubitu probofcidem articulatam bifidam fæpe exserebat.

In aqua, ubi *Lemna* vegetat, femel tantum reperi, delinearique curavi, hinc non omnes, quæ apud *Joblot.* mutationes vidi, ejusque verbis generi *Vorticel.* fubdo.

115. VORTICELLA FELIS.

VORTICELLA caudata cylindracea, mutica; cauda fpinis duabus longis terminata.

Dan. KATTE-SNURREREN.

Corpus torofum, cylindraceum, apice æquali craffitie obtufum, ciliis rotatoriis; cauda acuminata fpinis duabus pellucidis tertiæ corporis longitudinis, fibi invicem accedentibus vel difcedentibus. Pone cilia angulus acutiufculus.

Motus contractilis in antica corporis parte, quoties animalculum aquam haurit, fere usque ad medium.

In aquis, ubi *Lemna* vegetat.

A Vort. *furcata*, quæ compreffa eft & membranacea, fat diverfa.

116. VORTICELLA CATULUS.

VORTICELLA caudata, cylindracea; apertura mutica, cauda reflexa.

JOBLOT.

Joblot. *microſc.* tom. 1. par. 2. p. III. t. 13. f. X.

Dan. walp-snurreren.
Gall. le doguin.

Animalculum craſſiuſculum, muſculoſum, plicatile, teres, æquali fere latitudine; corpus ipſum plicis longitudinalibus exaratum, varie ſinuoſum, antica ſeu capitis parte, corpori ope articulationis juncta, organum rotatorium minutiſſimum exſerit & recondit; poſtice cauda breviſſima exſertilis, ſetis duabus minutiſſimis, terminatur; hanc pro lubitu varie movet, & condit.

Figura *Jobloti* ambigit inter *Cercariam* Catellum & V. Catulum, cum hac tamen plura communia, pauciora diverſa habet.

Interanea indiſtincta.

Motus in varias directiones natatorius.

In aqua paluſtri haud infrequens.

117. VORTICELLA senta.

Vorticella caudata, apertura ſpinoſa, cauda apice fiſſa.

Dan. torne-snurreren.

Vorticellas majores rotatorias prima facie refert, ore tamen ſpinis horrido & organo rotatorio ſimplici facile diſtinguitur.

Corpus muſculoſum, pellucidum, varie plicatum, antice truncatum, ciliis rotatoriis margine aperturæ, medio vero pilis rigidioribus faſciculorum 3 vel 4 continuo vibrantibus;

 his

his omnia viventia & inanimia ad ſe trahit, animalculaque vortice implexa ſæpe decimam horæ partem pilis implicita vexantur, nullo tamen detrimento, licet enim gyratione vehementi quaſi absque ſenſu aut motu proprio videantur, elapſa tamen priſtinam alacritatem monſtrant; nec ullum deglutiri vidi.

Inteſtinum luteſcens in continuo motu, ſimul cum corpuſculo ovali hoc & faucem interpoſito, corde forſitan beſtiolæ; ab altero inteſtini latere majus corpus ovato opacum, num ovarium?

Poſtice acuminatum, fiſſum; hoc uti ſolent congeneres, objectis ſeſe affigit. Aqua deficiente figuram 12. Tab. 11. *Bakeri* aſſumit, apice tamen roſaceo, non ciliato.

In aqua *Lemna* cooperta.

118. VORTICELLA FURCATA.

VORTICELLA caudata; apertura mutica, cauda ſimplici, bifida.

LEDERMÜLLER *microſc.* p. 88. t. 48.

Dan. FORK-SNURREREN.
Germ. WÜRMER IM HEU-WASSER.

Corpus cylindraceum, apice ciliis rotatoriis inſtructum, baſi cauda corporis dimidia longitudine aliquantum inflexa, bifida; Interanea pellucidiſſima globulis & canaliculis conſtant.

Crura caudæ, dum quieſcit, jungit, apiceque eorundem moleculis terronis ſeſe affigit, dum natat, ad angulum acutum diſtendit.

In

In aquis vulgaris; licet plures fœni integri & comminuti infusiones tepida & frigida aqua paraverim, animalculisque scaterent, hanc tamen ibidem nondum reperi.

119. VORTICELLA AURICULATA.

VORTICELLA caudata, nuda; cauda biseta, parvula.

Dan. ÖRE-SNURREREN.

Corpus musculosum, pellucidum absque valvulis cylindraceum, apice infra tertiam partem, ubi contrahitur, articulatum, caudam versus angustius. Apex seu apertura utrinque in auriculam seu lacinulam dilatata; medio prostat similis lacinula seu mucro subtriangularis, qui, cum animalculum totam aperturam observatori, qvod raro accidit, exhibet, videtur esse lacinula tertia, cui opponitur quarta, ita ut apertura rosacea appareat.

Postica pars in motu aliquantum curvata setis binis minutis, vel unitis vel in angulum acutum divergentibus terminatur. Organum rotatorium in natante prospicitur, in qviescente vero ex sola corporum adjacentium continua rotatione percipitur.

Interanea molecularia.

Motus celer per diagonalem.

In aquis purioribus.

120. VORTICELLA STENTOREA.

VORTICELLA caudata tubæ-formis, limbo ciliato.

Hydra

Hydra tentaculis ciliaribus, corpore infundibuliformi. LINN. ſyſt. 6.
Brachionus ſimplex nudus infundibuliformis, limbo ciliato. PALL. Zooph. 52.
BAKER *microſc.* p 429 - 33. t. 13. f. 1. f. g.
ROESEL *inſ.* 3. p. 595. t. 94. f. 7. 8.
LEDERMÜLLER *microſc.* t. 88. f. d. e. i.

Dan. TROMPET-SNURREREN.
Germ. TROMPETEN-THIERLEIN; SCHALMEY-THIERLEIN; TRICHTERTHIER.

Animalculum pellucidum in tubam ſtentoream elongatum; margo aperturæ ciliatus altero latere inciſus; inciſio hæc non ſemper cernitur; ipſum corpus percurrit filamentum pellucidum ad baſin usque penetrans, cujus ope contractio fieri videtur.

Tres ſimul in texto mucoſo urceolari, pellucente, in quod unaquæque ſeſe pro lubitu ſubtrahere rurſusque prodire ſolet, uncinulo affixas plerumque reperi.

In foſſa horti Roſenburgenſis.

121. VORTICELLA SOCIALIS.

VORTICELLA caudata, aggregata, clavata; diſco obliquo.

Hydra mutica toroſa rugoſa. LINN. ſyſt. 7. Fl. Fridrichd. p. 238.
Brachionus aggregatus, corpore toroſo mutabili, caudato, oblique truncato, diſco reniformi. PALL. Zoophyt. 53.

ROESEL

Roesel. inſ. 3. p. 585. t. 94. f. 1 - 6. t. 95. 96.
Ledermüll. *microſc.* t. 88. f. f. g.

Germ. KAÜLENFÖRMIGE SCHLAMM-THIERCHEN.

In paludoſis.

122. VORTICELLA FLOSCULOSA.

VORTICELLA caudata aggregata oblongo-ovata; diſco dilatato pellucido.

Hanc diu credidi V. *ſocialem*, *Roeſ.* inſ. 3. p. 585. t. 94. f. 1 - 6. t. 95. & t. 96. cui prima facie ut ovum ovo ſimilis eſt, at diſco reniformi, dilatato, pellucido, ac ciliato corporeque oblongo juxta diſcum anguſtato diverſa.

Nudo oculo globulus flaveſcens *Ceratophyllo* adhærens, floſculos Bellidis mentiri conſpicitur, vel potius congeriem ovulorum vel nidum flavarum araneolarum, qui primo vere in gramineis ſylvaticis ſæpius offenditur, adeo refert, ut talem jurares; admoto microſcopio congeries vorticellarum e centro mucido ſphæram perfectam conſtituentium detegitur; Hæ ſingulatim vel plures ſimul corpuſcula ſua extendunt, & contrahunt, ac diſco capitis reniformi ciliato vorticem in aqva excitant. Qvædam ſocietatem deſerunt, motus proprios in aqva cientes, ac hac ratione tribus partibus conſtare videntur, *capite, abdomine* & *cauda.*

Caput ſæpe ita in abdomen retrahitur, ut nullum ejus veſtigium ſuperſit, exſertum vero monſtrat diſcum latum, reniformem, cryſtallinum, pellucidiſſimum, margine ciliatum; cilia ſæpe celerrime rotantur, ipſeqve diſcus ad libitum jam ſe

P plane

plane horizontaliter extendere, jam latera lobiformia erecta arcte conjungere valet;

Abdomen ovato-oblongum pellucidum caput versus attenuatum, variis intestinis obscuris repletum; inter hæc distinctissima est macula unica ovata, vel duæ, diversæ magnitudinis saturate fusca, opaca, an hæc ovaria?

Cauda acuminatissima, abdomine duplo longior, annulis frequentibus rugosa vel tota lævis.

In Ceratophyllo Septembri, ac sæpe in paludosis primo vere cum *Volvoce* globatore.

*** pedunculatæ.

123. VORTICELLA CITRINA.

VORTICELLA simplex multiformis; orificio contractili, pedunculo æquali.

Dan. CITRON-SNURRE REN.

A TRICHODA *Bombarda* cum qua quædam communia habet, sat diversa.

Capitulum (pedunculo imprimis relicto, polymorphum) moleculis e flavo virentibus repletum, vorticellarum pedunculatarum solito majus, vel exacte cylindraceum, teres, ubique æquale, vel pyriforme basi attenuata, pellucidissima; hoc in statu cilia ab utroque orificii latere conferta longiuscula nictitant, rotationem licet æque peragant, interdum in toto aperturæ margine dispersguntur, mox in cratere conduntur, margi-ne

Cauda sensim attenuatur, *pedunculus* æqualem crassitiem habet, hic sæpe derelinquitur, ille nunquam.

ne toto nudo; contractio fit in orificio, dum fasciculi ciliorum oppositi connivent. Basi lata unius individui utrinque corniculum pellucidum micare vidi, quod phænomenon liberatio a pedunculo brevi insequebatur.

Pedunculus curvatus longitudine capitis. Nulla distincta intestina, nullus internus motus perceptibilis.

Absque pedunculo, uti plures congenerum, festive vagatur, tandemque assumit figuram suborbicularem, ciliis longis ab altero circuli segmento nitide fluctuantibus. Orificio maxime aperto circuli concentrici in cratere conspiciuntur, quorum motus diverso organo deberi videtur, cilia enim simul vel in fasciculos utrinque colliguntur, vel varie dispalantur.

In aqua stagnante.

124. VORTICELLA PIRIFORMIS.

VORTICELLA simplex obovata; pedicello minimo, retractili.

Brachiurus corpore ovato. HILL. hist. anim. t. 1. 24.

Dan. PÆRE-SNURKEREN.

Oculo invisibile, ope lenticulæ Num. 3. in conspectum subit capitulum obovatum, hyalinum, intestinis conspicuis; cilia oris detegere haud potui. Pedicellus pellucidus, capitulo quadruplo minor; contractio tamen in eo distingvitur.

In testis *Monoculi* non caudati Schæf. frequens.

Aliam, an ab hac diversam? capitulo sphærico testis *Mon.* pulicis copiose adhærentem, qvam etiam Clariss. *Schæf.* t. 1. f. 8. h. GRÜNE ARM-POLYPEN notavit, sæpius reperi; ob parvitatem pedicellum videre nunqvam contigit, motum semper.

125. VORTICELLA RINGENS.

VORTICELLA ſimplex obovata; pedunculo minimo, orificio contractili.

Von Würmern des Waſſers, p. 70 major.
Dan. GABE-SNURREREN.

Capitulum pyriforme pellucidum, medio aperturæ convexum, utrinque cilio inſtructum. Pedunculus capitulo quadruplo brevior.

Contractio fit in apertura, dum in acumen obtuſum clauditur.

In Naidibus.

126. VORTICELLA INCLINANS.

VORTICELLA ſimplex, deflexa, pedunculo brevi, capitulo retractili.

Von Würmern des Waſſers, p. 71. minor.
Dan. PIBE-SNURREREN.

Capitulum pellucidum, pendulum, antice truncatum, contractione pedunculo duplo breviori admovetur. Figura ſyringis, qua fumus Nicotianæ herbæ hauritur.

Cum præcedente Naidibus adhæret.

127. VORTICELLA GLOBULARIA.

VORTICELLA ſimplex, ſphærica, pedunculo retortili.

Macrocercus corpore rotundo, cauda tenuiſſima. HILL. hiſt. anim. t. 1. 1. figura minus bona.

Dan. KUGLE-SNURREREN.

Capitulum ſphæricum, ore aperto ciliis quaſi pectinatum; motum rotatorium diſtinguere haud potui. *Pedunculus* vix capite quadruplo longior, in contractione ſpiraliter retrahitur.

Vorticellam *convallariam* vel *acinoſam*, qua capitulum, crederes; ab hac vero diſtinguitur, quod nunquam compoſita, ſeu ramoſa, nec delineationem litteræ S. exhibeat, ab illa, quod orificium in aperto capitulo nunquam latior diametro, quod cilia plura, ac pedunculus brevis.

Huc referendæ fig. 7 & 8. microſc. clariſſ. *Spalanzani* deſcriptæ p. 144. ſola parvitate differentes.

In Cyclope quadricorni frequens.

128. VORTICELLA LUNARIS.

VORTICELLA ſimplex hemiſphærica; pedunculo retortili.

Dan. MAANE-SNURREREN.

Capitulum crateriforme, apertura baſi vel triplo largiore, ſeu dimidium lunæ æquans, moleculis indiſtinctis repletum; margo aperturæ protuberans, flexuoſus, ſeu undatus.

Faſciculus ciliorum utrinque, in duos minores, horizontalem & perpendicularem partitus. In reliquo marginis nunquam conſpexi.

Pedunculus longus, octuplo vel decuplo enim caput longitudine excedit, in ſpiram retorquetur, dum orificium capitis fere clauditur, ac ipſum caput figuram ſphæricam at non perfectam aſſumit. Retorſio pedunculi ſæpe pluries reiteratur, ore patente, & tum nova extenſio in inſtanti inſequitur, quoties vero apertura clauditur, productio partium lentius perficitur; idem in plurimis pedicellatis fit. Rationem variæ hujus occluſionis facile invenient, qui vorticellas animalcula minora vorare contendunt, ego vero ſecus.

In Lemna minori.

129. VORTICELLA CONVALLARIA.

VORTICELLA ſimplex campanulata; pedunculo retortili.

Vorticella ſimplex, gregaria, flore campanulato, mutico; tentaculis bigeminis, ſtirpe fixa. LIN. Syſt. 11.

Brachionus gregarius pedunculo ſetaceo, retortili, unifloro, corpuſculo campanulato.

PALL. *Zooph.* 54.

BAKER *act. microſc.* p. 428. t. 13. f. 1. d. e. & microſcop. expl. p. 93. t. 6. n. 1.

ROES. *inſ.* 3. p. 597. t. 97.

LEDERM. *microſ.* t. 88. l.

Dan. LILLIEN-CONVAL-SNURREREN.

Germ. GLOCKEN-THIERLEIN; BECHERFÖRMIGE-THIERLEIN.

Capi-

Capitula oculo inermi puncta minima albida videntur, ope microscopii perfecte campanulata, basi extus convexa diametro aperturam, cujus margo acutus apparet, fere æquante; cilia oris bigemina difficillime & rarissime visui se offerunt. Pedunculus simplex, setaleus, longissimus spiraliter retorqvetur.

In *testaceis* fluviatilibus ac in *Ceratophyllo*, pedicellisque Lemnæ, semper simplicem, compositam nunqvam reperi.

130. VORTICELLA NEBULIFERA.

VORTICELLA simplex ovata, pedunculo reflexili.

Dan. TAAGE SNURREREN.

Oculo inconspicua; ope lentis nebula ramis *Conferva* adhærens conspicitur, qvæ microscopio subjecta mera horum animalculorum congeries esse dignoscitur. *Capitulum* basi angustatum, dum patet, apice truncatum, margine qvasi annulo cinctum, si vero claudatur, perfecte ovatum est.

Intestina varia, obscura distincte moventur, ac in apertura moleculæ minus distinctæ mobiles. *Pedunculus* simplex, setaceus, pellucidus, ter, quater-duodecies longior *capitulo*, momento citius circa medium reflectitur absque ulla spira. In maxima copia simplicium rarissime duæ pedunculis coalitæ inveniuntur, semel tamen reperire contigit unicum par, a *Conferva* divulsum libere in aqua natans. His *pedunculus* communis medio in duos pedicellos capitula gerentes partitus. *Pedunculus* basi dilatatus erat, qua, ut solent *fuci* lapidibus, *conferva* adhæsit.

In Conferva *polymorpha* Maris Balthici.

131. VORTICELLA GEMELLA.

VORTICELLA ſimplex ſphærica; capitulo gemino.

Dan. TVILLING-SNURREREN.

Oculo inconſpicua. *Pedunculus* ſimplex longus, apice conſtanter ſphærulis duabus inſtructus; bina hæc *capitula* hyalina punctis obſcuris repleta, apice pedunculi plerumque approximata, raro alterum aliqvantiſper remotum pedunculo lateraliter adhæret, at absque ullo proprio pedicello. Os apertum nunquam, motum vero pedunculi retractilem ſæpius vidi.

In teſtis *Monoculorum* inter *confervas* marinas degentium.

132. VORTICELLA NUTANS.

VORTICELLA ſimplex, turbinata pedunculo retortili.

Oculo inconſpicua. *Pedunculus* ſimplex, longus, tenuis, uti in V. *convallaria* ſpiraliter retorqvetur. *Capitulum* turbinatum apice album margine teres & quaſi annulo lucido cinctum; hic certo ſitu ſubreflexus mucronem utrinque formare videtur. Baſi capitulum attenuatum eſt & hyalinum, cum contra reliqvum atomis obſcuris mixtum ſit, ſemper & in omnibus nutat; motum rotatorium ægre vidi; cilia nulla qvantumvis oculorum aciem intendenti apparuere.

In foliis *Stratiotis* Septembri, 1767 & 1768, in Planorbibus 1770 reperi.

133.

133. VORTICELLA ANNULARIS.

VORTICELLA ſimplex truncata, pedunculo apice retortili.

Dan. RING-SNURREREN.

Nudo Oculo viſibilis; *Capitulum* inverſe conicum, apice clauſo convexum, aperto truncatum, margine protuberante. *Pedunculus* ſimplex, longiſſimus, rigidus, apice, qva nimirum capitulo annectitur, aliqvantum craſſior, candidior; hæc pedunculi portiuncula ſola retorqvetur in ſpiram, ac in extenſione glaberrima, in contractione annulata apparet.

In *Planorbe* contorto.

134. VORTICELLA FASCICULATA.

VORTICELLA ſimplex viridis campanulata, margine reflexo; pedunculo retortili.

Dan. BUKET-SNURREREN.

Maſſa gelatinoſa viridiſſima foſſis innatans myriadibus horum animalculorum oculo inviſibilium componitur; pars armato faſciculum florum virentium pulcherrimum offert.

Capitulum ſubcampanulatum, viride, opacum, baſi anguſtatum, album ſeu pellucidum, apertura marginata, margine ſubreflexo pellucido; in hoc vix cilia ulla, licet rariſſime quaſi duo utrinque micantia videre crediderim, organum vero rotatorium intra marginem conditum, ciliis ſeu denticulis minimis nunquam ultra aperturam porrectis inſtructum, ope lenticulæ num. 3. conſpicitur.

Pedunculus tenuiſſimus, longiſſimus, hyalinus, capitulum ſolitarium ſuſtinens, ſpiraliter retrahitur.

In Confervis fluviatilibus primo vere.

135. VORTICELLA ACINOSA.

VORTICELLA ſimplex globoſa, granis nigricantibus, pedunculo rigido.

Vorticella compoſita, floribus ciliatis globoſis muticis, ſtirpe umbellata. LIN. *ſyſt.* 8.

Brachionus vegetans ſtirpe rigida dichotoma, corpuſculis truncatis, fimbriato-ciliatis, acinis opacis. PALL. *Zooph.* 57.

ROES. *inſ.* 3. p. 6. t. 100.

LEDERMÜLL. *microſc.* t. 88. f. t. u.

Dan. MESPEL-SNURREREN.

Germ. MISPELFÖRMIGE AFTER-POLYP.

Capitula flaveſcentia antheris Bryi *pomiformis* haud abſimilia, punctis minimis opacis diſtincta. Orificio clauſo, capitulum ſphæricum; ſemi aperto, apice aliquantum coarctatum porrigitur, ipſaque apertura ciliis occupatur: patentiſſimo, cilia ab utroque latere quatuor vel quinque capillaria, elongata, ultra marginem deflexa nictant, circulique undulantes quatuor, vel quinque in ipſo cratere conſpiciuntur. Baſis capituli coarctata pellucidiſſima, hyalina.

Pedunculus octuplo capite longior, ſæpe ſimplex unum capitulum præfert, interdum dichotomus [qvovis pedicello capitulum gerit.

Con-

Contractio in orificio fieri videtur, dum fasciculi ciliorum approximantur. Signatura litteræ S, qua Roesel hanc adornat, ægre conspicitur, haud tamen prorsus abest.

In aquis stagnantibus raro.

136. VORTICELLA BELLIS.

VORTICELLA simplex hemisphærica, margine contractili.

Dan. SOEL-BLOMST-SNURREREN.

Facies V. *convallariæ*, at major.

Capitulum minus pellucidum, interne fartum, subflavum, florem bellidis disco lato, ciliis summum marginis loco petalorum cingentibus multum refert. Cilia extrorsum & introrsum promiscue flexa, vel perpendiculariter erecta plerumque quiescunt, unum tamen & alterum passim, in motu rotatorio omnia moventur.

Pedunculus longus, pellucidus, tenuissimus in duos pedicellos capitula apice gerentes dividitur, basi bulbo adhæret, ac infra squamulis vestitur.

Nec in pedicello, pedunculo, aut basi capituli, sed novo prorsus more in summo orificii margine, ciliis aliquantum conniventibus, & quidem pauxillum contrahitur.

In aqua fossarum raro.

† VORTICELLA POLYPINA.

VORTICELLA composita ovato-truncata, pedunculo reflexili ramosissimo.

Vorticella compoſita floribus concatenatis, ſtirpe paniculata, ſubdigitata. Lin. *ſyſt.* 2.
Brachionus vegetans ſtirpe retortili umbellata, radiis racemoſis, corpuſculis campanulatis. Pall. *Zooph.* 56.
Ellis *Corall.* p. 41. n. 22. t. 13. b B. c. C.

Dan. POLYP SNURREREN.

Oculo inermi puncta minima alba apparent, lenti vitreæ arbuſcula.

Capitula formam ovi apice truncati habent, cujus fundus inteſtinis repletus, apertura vero pellucidiſſima vacua videtur.

Truncus ſeu pedunculus principalis pellucidus curvatus; *rami* ſeu pedicelli ſubtiliſſimi, aliis brevioribus capitula præferentibus obſiti.

Motum hujus duplicem ſpontaneum vidi, alterum ramo ſingulo proprium, alterum omnibus communem; hic fit, dum truncus ad baſin usque reflectitur, viſuique ſe ſubducit, ac totum arbuſculum in globulum ſeſſilem, *morum* referentem, coercetur; ille, dum ramus ſingulus cum ſuis ramulis ad ſtipitem communem in glomerem retrahitur, & poſt minimum intervallum rurſus expanditur.

In *fuco* nodoſo Maris *Balthici* frequens.

Clariſſ. *Pallas* congeriem *Vort.* convall. loco ejus ſumpſiſſe ac nomine *Brach:* ramoſiſſ. appellaſſe videtur; ipſam vero polypinam, quantum ex deſcriptione conjicio, Anaſtaticam dicit. *Linnæus* quoque *Anaſtaticam* & *polypinam* ſeu aliam ab Anaſtatica diverſam ſynonymis confundit.

137.

Vorticellæ compoſitæ ſæpe ſimplices occurrunt, non v. v.

137. VORTICELLA HIANS.

VORTICELLA ſimplex citriformis pedunculo retortili.

WRISB. *anim. inf.* t. 1. B. C. K. I. & G. F. E. f. 2. f. 13. B. F. C. H. p. 47.

Numerum Vorticellarum cum ægre augere vellem, hanc, qvæ inter minimas, licet plures annos noverim, ſæpenumero obviam, demum in agmen recepi.

Capitulum formam pomi citrini refert, pro ratione pedunculi ſat magnum, apice truncatum, baſi anguſtatum; cilia rotatoria nullo modo viſibilia, adeſſe tamen animalcula & moleculæ, quæ continuo vortice circa orificium aguntur, nec unquam immerguntur, probant.

Interdum in apice perſpicitur rima ſeu hiatus ad tertiam fere longitudinis partem penetrans.

Pedunculus triplo longior capite, tenuiſſimus, hyalinus, aucta valde magnitudine primum conſpicitur; ſimul cum contractione capitis in ſpiralem retorquetur.

Pedunculus in omnibus mihi linea hyalina, lenticula & quidem n. 3. m. compoſ. difficulter conſpicuus, minime ex agglutinatis veſiculis concretus, uti dicit Cl. *Wrisberg.* p. 33 & 47.

In infuſionibus vetuſtis & fimetis mucori veſiculari ſuperficierum adhæret.

Imagines in fig. 1. G. F. E. eandem ſpeciem indicare arbitror, cum adjacentes immobiles globulares & vividas, aqua exhalante, ſphæricam figuram induere viderim.

Uti congeneres pedunculo relicto in aquis vagatur, cauda pellucida ſextuplo corpore breviore inſtructa, ſæpe pedunculo adhærente.

Aliam reperi, cui capitulum pellucidum, ovatum, moleculis nigricantibus impletum, apice hyalino, in duos lobulos fissum, quorum alter brevior est. Organum rotatorium nullum, nec cilii umbra. Contractio fit apice, capitulumque ovatum exinde in figuram sphæricam transit. Pedunculus brevis ægre perceptibilis. An eadem?

In moleculis pulveris infusionum, quæ jam plures septimanas exstitere, Decembri.

138. VORTICELLA PYRARIA.

VORTICELLA composita inverse conica pedunculo ramoso.

Vorticella composita floribus muticis obovatis: tentaculis bigeminis, stirpe ramosa. LIN. *syst.* 5.
Brachionus vegetans stirpe setacea, extremitate dichotoma, fastigiata, corpusculis ovatis utrinque bitentaculatis. PALL. *Zooph.* 59.
Macrocercus corpore utrinque angustato & truncato, cauda longissima. HILL. *hist. anim.* t. 1. 2.
ROES. *inf.* 3. p. 606. t. 98. f. 1 & 2. d. e.

Dan. PÆRE-SNURREREN.
Germ. BIRN-FÖRMIGE POLYP.

Nostram, licet figuris *Roeselii* non perfecte conveniat, eandem tamen esse vix dubito.

Capitulum non exacte pyriforme, sed, a basi, quæ hyalina, ad apicem truncatum sensim dilatatur; cilia duo lateralia (auctorum tentacula) ne maxima quidem augmentatione in capitulis pedicello adhærentibus detegere potui; in unico, dum se a pedicello avellere nitebatur, cilia ad minimum quatuor utrin-

utrinque obſervavi, quibus qvam citiſſime nictitabat; mox ſeſe maxima celeritate in circulum repetitis vicibus volvendo, a pedunculo liberabatur, ac feſtivo & celeri curſu quaſi per oceanum in gutta aquea ferebatur, reliquis ſolitam contractionem & productionem alternatim & lente continuantibus.

In Ceratophyllo.

139. VORTICELLA ANASTATICA.

VORTICELLA compoſita, oblonga, oblique truncata; pedunculo ſqvamoſo rigido.

Vorticella compoſita floribus campanulatis, ſtirpe multiflora rigeſcente. LIN. *ſyſt.* 3.
DE GEER *act.* Stockh. 1746. t. 6. f. 2. 3. 4. 5.

Stipes principalis apice producit ramulos plures in umbellam expanſos, apice iterum ſæpe prodeuntes in pedicellos capitulis inſtructos ac umbellulam formantes. Contractionem nec in ſtipite nec in pedicellis, qui rigidi, unquam patiuntur, apex tantum capitulorum aliquantum corripitur, nec cilia ulla detegere potui. Et *ſtipes* & *ramuli* ſquamulis pellucidis denſe obſiti ſunt; Hæ ex obſervatione Clariſſ. *Trembley* bulbi decidentes novas ſtirpes producunt, dum antiquæ pereunt, capitulis abſcedentibus. *Capitula* in meis exemplaribus ovato-oblonga, apice plerumque ſuboblique truncata 5 — 10 in quovis pedicello, pellucidiſſima, corpuſculis ſubſphæricis pellucidiſſimis quinque vel ſex repleta; plures pedunculi capitulis orbati reperiuntur.

In vegetabilibus & animantibus fluviatilibus paſſim.

140.

Jam ante *Trembleyum* immortalis *Leeuwenhoek* Vorticellam pedicellatam vidit, multiplicationemque ex ſquamulis adhærentibus in epiſtola arcan. nat. 96. Electori Palatino transmiſſa deſcribit.

140. VORTICELLA RACEMOSA.

VORTICELLA composita pedunculo rigido, pedicellis ramosissimis longis.

Dan. KLASE-SNURREREN.

Differentia a Vort. *anastatica* splendida, qvod pedunculus nullis squamulis vestiatur, a V. *polypina*, quod rigidus, non retortilis.

Oculo nudo faciem *Vorticellarum Socialium* in glomerem aggregatarum habent, at parietibus vasis constanter affixæ hac nota mox a *sociali* distingvuntur. Admota lenticula in conspectum subit *stipes* elongatus subtilissimus basi parieti vasis affixus, a cujus apice pendent series divergentes innumeræ unionum crystallinorum pellucentium, quæ una cum stipite motu aquæ varie vibrantur. Omnes quidem re ipsa suis pedicellis racematim inhærent, at, hi cum ob subtilitatem lenticulæ etiam oculari inconspicuæ sint, capitula in libera aqua absque ullo fulcro apparentia aspectum haud injucundum præbent.

Motus duplex vel unicæ seriei vel plurium simul, rarissime omnium racematim in glomeres ad apicem stipitis prinpalis se contrahentium, ac momento russus sese expandentium in catenas longas moniliformes pendulas. Pedunculus primarius sive stipes porrectus permanet, nec unquam uti in V. *polypina*, retrahitur.

Post

V. pedicellatæ objectis basi pedunculorum affixæ sunt, sæpe tamen solutæ totum pedunculum, interdum majorem vel minorem ejus partem post se trahentes, vel etiam toto pedunculo derelicto in aquis libere vagantur; cavendum igitur, ne in hoc statu pro diversa specie sumantur. Pedicellos rursus occupaturas, uti quidam voluere, nullus credo.

Poſt intervalla dimidii menſis, capitula, alia poſt alia, a pedicellis abſcedebant, quo facto hi capitulis deſtituti ſubinde in conſpectum prodibant longiſſime extenſi, capitulis decuplo longiores. Ingens numerus Vorticellarum ſimplicium, qvælibet ſc. cum ſuo pedunculo, omnes vaſis parietes jam occupaverat; aliæ circumnatantes pedicello inſtructæ loca coloniis condendis idonea quærebant, indies illæ novos ramulos, hæque rurſus pedicellos capitula præferentes protrudebant.

Generationem hoc modo fieri obſervavi: vorticella adulta cuipiam pedunculum ſuum objecto affigit; qvo facto ex capitulo vel baſi ejus progerminant octo capitula ſimilia, quæ intra paucas horas propriis pedicellis elevantur; brevi tempore baſi horum capitulorum nova oriuntur, qvæ rurſus ſuis pedicellis elevantur, qvibus ſimili modo iterum nova proles naſcitur, & ſic porro. Dum hæc aguntur, pedunculi primi & ſecundi & ulterioris ordinis pro ætate in longitudinem creſcunt, ad modum ramorum in vegetabilibus; pedunculus vero vorticellæ matris, qui jam ſtipes communis factus omnes ſuſtinet, eandem longitudinem ſervat, capitulo deficiente. Hic generationis modus a jam notis diverſus eſt.

Obſervatiunculam addere lubet, quæ licet omni cura a me peracta ſit, mihi tamen ipſi hoc tempore tam dubia videtur, ut aliis repetendam commendem. Dixi ſupra a congerie ramoſa vorticellarum capitula adulta ſenſim diſcedere, ramulis ipſis remanentibus; huic ramificationi floſculis, ut ita dicam, deſtitutæ, novi floſculi ſive capitula intra ſex dies renaſcebantur, ita ut tota rurſus cooperta capitulis videretur, ramulis & pedicellis uti in priori inconſpicuis.

Niſi me omnia fallant, capitula hæc renata ſunt ex ramulis, quos priora reliquerant; notam enim arbuſculo prima vice florenti adpoſueram, quæ floſculis deſtituto & rurſus ornato adhuc adhærebat; nec uſpiam arbuſculum alium floſculis orbum in toto vaſe reperire potui. Hinc nova horum animalculorum cum vegetabilibus analogia; quemadmodum enim arbores ſe in nova folia novosque flores induunt, ita vorticella noſtra capitulis orbata nova protrudit.

R In

In aquis e ſtagno *Embderupenſi* Hafniam deductis; Decembri & Januario. 1768, 69, 72, 73.

XIII. BRACHIONVS.

Vermis contractilis, teſta tectus, ciliis rotatoriis.

141. BRACHIONUS patella.

Brachionus univalvis teſta apice bidentata baſi emarginata; cauda biſeta.

Joblot. *microſc.* tom. 1. part. 2. t. 4. F. G?

Dan. fad-hvirvleren.

Teſta plana, ovato-orbicularis, cryſtallina, antice inciſa ſeu in mucronem acutum utrinque terminata; hæc tamen inciſura capite animalculi plerumque tecta, tum primum in conſpectum ſubit, cum iſtud ob defectum exhalantis aquæ corripiatur; poſtice tertia parte ultra corpus prominet; margo teſtæ poſticus, qua nempe cauda tegitur, in nonnullis vix emarginatus eſt, in aliis, quoties cauda deflectitur, manifeſte in angulos proſilientes inciſus apparet.

Caput, truncus & cauda diſtincta. Illud, uti truncus, infra ſemicirculo terminatur, fronte lineis duabus transverſis notatur; iſte diſcum teſtæ interaneis indiſtinctis occupat; hæc trunco affixa, brevis, annulata (annulis quinque) flexilis, medium extra teſtam porrecta, apice ſetis binis breviſſimis divergentibus, plerumque tamen unitis, inſtructa eſt; his objectis adhæret, corporeque erecto gyros ciet.

Uni-

conſpicui: 142. 143. inconſpicui: 141. 144 - 146.

Unicum reperi ſupinum, nulloque modo, ut locum mutaret, adigi potuit. Hunc ſiſtere videtur figura *Jobloti*, at minus juſta eſt.

Organum rotatorium ægre conſpicuum circulus lucidus, commotio aquæ & in majoribus ciliorum per intervalla aſpectus produnt.

In aquis paluſtribus tota hieme majores & minores.

142. BRACHIONUS URCEOLARIS.

BRACHIONUS teſta apice multi-dentata, baſi mutica; cauda ſimplici.

Brachionus corpore breviore campaniformi, cauda brevi. HILL. *hiſt. anim.* p. 11.

Brachionus ſimplex calyculatus, capſula depreſſa, poſtice crenata, oris labio ſuperiore ſexdentato. PALL. *Zoophyt.* 47.

Vorticella ſimplex pedunculata, ore dentato. LIN. *ſyſt.* 12.

Tubipora Urceus Fl. Friderichsd. p. 238. Faun. Svec. p. 537.

JOBLOT. *microſc.* Tom. I. part. 2. p. 68. t. 9?

BAKER. *microſc.* p. 338. t. 12. f. 7-10.

SCHÆF. *grüne Arm-Polypen.* t. 1. f. 8. k. t. 2. f. 7-9.

Dan. KRUKKE-HVIRVLEREN.

Germ. RÆDER-THIERGEN.

Gall. GRENADES AQUATIQUES.

Oculo nudo punctum mobile albicans.

Augusto mense plurimos in aqua palustri natantes reperi, basi circa caudulam instructos sphærulis tribus nigris, quæ in triangulum dispositæ margine pellucido cingebantur, alio tempore absque his sphærulis; primo vere sphærulas has nigricantes, quæ ovaria, intra corpus offendi, easque animalculum e corpore protrudere vidi; sæpe fœtus vivi matri adhærent.

Organum rotatorium duplex pro lubitu exserit & recondit. Cilia unciniformia.

In aquis stagnantibus frequens.

143. BRACHIONUS CIRRATUS.

BRACHIONUS bivalvis, testa apice mutica, abbreviata, basi bicorni; cauda longa, biseta.

JOBLOT. *microsc.* par. 2. p. 54. t. 6. f. 10. A. B. C. D. minus bona.

Dan. LOKKE-HVIRVLEREN.

Gall. CHENILLE AQUATIQUE.

Præcedente major, ventricosus, subpellucidus, capite conico, utrinque fasciculo capillorum, organo rotatorio, instructo, collum capitis basi latius; truncus ovalis, ventricosus; postice utrinque seta rigida; has interjacet lobus mobilis, qui cauda tereti articulata corporis fere longitudine setis duabus terminata instruitur.

Venter sordibus luteis repletur, quas excerni sæpius vidi.

Testa corpore brevior truncum tantum vestit.

Senti-

Semicirculus ex rotatione organorum ab uno ad alterum in aqua productus, continuus, Iridem absque coloribus referens, caput ambit.

Licet in figura & descriptione *Jobloti* nec fasciculus capillorum, nec setæ rigidæ adsint, eandem tamen esse nullus dubito. Ne minimam quidem cum larvis terrestribus similitudinem video, quam tamen denominationis rationem affert cit. autor. Differentiam sexus ex colore intestini luteo vel albo perperam arguit; vacuum enim hyalinum seu album, repletum luteum apparet. Fig. 10. E. quam interdum assumere indicat, mihi in nostra nunquam obvia, diversam innuere arbitror.

In aquis.

144. BRACHIONUS TRIPOS.

BRACHIONUS bivalvis, testa apice mutica, basi tricorni; cauda duplici.

Dan. TREFOD-HVIRVLEREN.

Minor B. *urceolari.*

Corpus pellucidissimum fere triquetrum, vel valvulis duabus conchaceis dorso animalculi, ut videtur, hiantibus compositum. Medio orificii seu apicis prominent ligulæ duæ ciliis rotatoriis majores. Inferne mucrones quatuor vel saltem tres, rigidi; horum in medio cauda mobilis, in duo filamenta divisa; hæc apice fissa pro lubitu vermis vel in unum junguntur, vel divergunt, eorumque ope objectis adhæret. Organum rotatorium duplex. Sordes frequenter excernuntur.

Bakeri figuras 11, 12, 13, t. 12, vix varietates B. *urceolaris*, quod vult Clariss. *Pallas*, refert, cauda vero per totam longitudinem fissa, corniculaque inferiora testæ, seu dentes potius tres vel quatuor diversam indicare videntur.

In aquis ſervatis haud frequens. Majores & minores ejusdem ſiguræ.

145. BRACHIONUS UNCINATUS.

BRACHIONUS bivalvis teſta, apice mutica, rotundata, baſi unidenta; cauda biſeta.

Dan. KROG-HVIRVLEREN.

Inter minores bivalvium.

Teſta cryſtallina apice & antice rotundata, mutica, infra ſinuata, poſtice perpendiculari, in mucronem terminata.

Animalculum muſculoſum, antice unco inſtructum, quem ſæpe intra teſtam porrigit, ſimul ludente collaterali organo rotatorio minimo, poſtice cauda, dimidia corporis longitudine, quatuor vel quinque articulis compoſita, apice ſeta biſida, qua moleculis terrenis adhæret.

Teſta antice & poſtice pro lubitu aperiri poteſt.

In foveis aquoſis.

146. BRACHIONUS MUCRONATUS.

BRACHIONUS bivaluis, teſta, apice & baſi bidentata; cauda ſpina duplici.

Dan. BRAAD-HVIRVLEREN.

Teſta cryſtallina bivalvis oblongiuscula, antice-ſubarcuata, poſtice perpendicularis, apice & baſi truncata, qvavis extremitate duobus utrinque mucronibus inſignita.

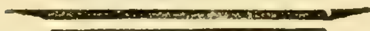
Ani-

Animalculum musculosum ligula seu mucrone in medio organi rotatorii instructum; in antica corporis regione musculus in motu peristaltico conspicitur, cordis vices agens; cætera interanea minus distincta; cauda terminatur spinis duabus longis pellucidis, quas pro lubitu jungit, & distendit.

Mucrones superiores testæ post correptionem bestiolæ in conspectum subeunt.

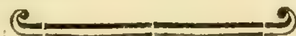
Sæpe quasi mortuus quiescit.

In aquis, ubi Lemna, haud infrequens.



Equidem tum Naturæ rerum gratias ago, cum illam non ab hac parte video, quæ publica est, sed cum secretiora ejus intravi. — Curiosus spectator excutit singula & quærit. Quidni quærat? Scit illa ad se pertinere. Quantum enim est, quod ante pedes *jacet.*

SENEC. nat. quæst. l. 1. præf.



VERMIVM

TERRESTRIUM ET FLUVIATILIUM,

SEU

ANIMALIUM INFUSORIORUM, HELMINTHICORUM, ET TESTACEORUM,

NON MARINORUM,

SUCCINCTA HISTORIA,

AUCTORE

OTHONE FRIDERICO MÜLLER,

REGI DANIÆ A CONSILIIS JUSTITIÆ, ACAD. SCIENT. NAT. CURIOS. HOLMENS. ET BOICÆ, NIDROSIENS. BEROLINENS. ALIARUMQUE SOCIET. LITTER. SODALI. ACAD. PARIS. CORRESP.

VOLUMINIS Imi PARS Altera.

HAVNIÆ ET LIPSIÆ,

APUD *HEINECK* ET *FABER*,

EX OFFICINA MÖLLERIANA.

1774.

HELMINTHICA.

Chaque genre de Vers, & j'ose presque dire chaque espèce, offre un objet tout à fait neuf, qui demande à lui seul presqu' autant de travail, que les classes entieres des grands animaux

GEOFR. COQUIL. p. I. V,



Vermes, qui ſub hoc nomine veniunt, priſcis autoribus maximam partem æque noti ſunt ac hodiernis, ſenſuque ſtrictiſſimo vermes dicuntur. *Lumbricus* enim, *Hirudo*, *Gordius*, *Aſcaris*, vel ob uſum, quem vulgo præſtant, vel ob noxam, quam frequenter inferunt, tempeſtive innotuere. Cum vero annoſa rei cognitio non ſemper penitiorem ejusdem notitiam producat, non tantum veteres rei medicæ & naturalis ſtudioſi vel non vel minus bene hos diverſæ indolis vermes diſtinxerunt, ſed etiam graviſſimi ad hunc usqve diem autores eos confundunt. Sic *Kleinius Lumbricum* terreſtrem, *Aſcarides* & *Gordium* ſub communi Lumbrici nomine complectitur; quid, quod ipſi in arte Roſcii Lumbrici *terreſtris* & *inteſtinalis* ſeu Aſcaridis veras differentias ignorant, vermesque inteſtinales hominum & animalium extra corpus animale in aquis degere, abſque ulla ſufficienti probatione, perperam contendunt.

Ut huic opinioni, autoritate illuſtrium hiſtoriæ naturalis doctorum ingraveſcenti, remoram injicerem, nota *) inteſtinalia contra operis ſcopum huc admiſi, decantatas nempe *Aſcarides* & *Faſciolam* autorum; *Tœniam*, cum nunquam vivam viderim, omiſi. Ex externa quoque *Lumbrici* & *Aſcaridis* ſtructura infra deſcribenda luculenter patet, hos vermes & ſpecie & genere differre; Lumbricum *terreſtrem* quoque ab *inteſtinali*, qui vera Aſcaris eſt, & ſub nomine Aſcaridis *Lumbricoidis* venit, Aſcarideſque *vermiculares* a larvis inſectorum, cum quibus ut plurimum confunduntur, diverſiſſimas eſſe, ut conjecturam clariſſ. *Kratzenſtein*, easdem ex ovulis muſcillarum oriri, maxime improbabilem, ſilentio prætercam. Sic Aſcarides *Redi* op. vol. 1. tab. 10., f. 5. *Phelſ.* hiſt. t. 1. f. 2., & t. 3., f. 5. *Clerici* h. lumbr. t. 4. f. 5. larvas, quales *Bianchi* morb. h. t. 3. f. 11. 12.; *Vallisn.* op. vol. 1. t. 21., f. 5. nov. act. nat. curioſ. tom. 4., t. 7. f. 1., & t. 9. f. 1. 2. 10. ſuſpicor, ſimiles mihi in muſcas mutatæ ſunt. Itidem vermiculi, a ſene cum urina excreti, *Bianchi* t. 3. f. 17., & naſales t. 3. f. 23. & f. 25. vere larvæ ſunt, f. 16. eſſe videtur.

Sententia

*) Ignotorum numerus tantus eſt in terreſtribus & aquatilibus, piſcibus præſertim, ut eorum inquiſitio totam hominis vitam conſumeret.

Sententia, fasciolam *hepaticam* in aquis degere, haustuque aquæ in ovium hepar irrepere, nostri ævi naturæ peritissimos totos occupavit, gregique vermium hujus generis, quam mihi in lucem producere contigit, caliginem æternam minabatur. Quævis Fasciola in aquis & in aliis animalibus reperta communi suffragio *hepatica* ovium declarabatur. Effatum Viri, in pluribus consumatissimi, oculos tironum fascinabat. Veritatem assertionis probat numerus Fasciolarum, quas ego primus & solus in aquis detexi, cum contra hepaticam nunquam reperirem; ipsum præterea illustriss. *Linneum* quasdam harum invenisse, oviumque hepaticam dixisse, propria quidem refragante descriptione, facile demonstrari possit. Tanta enim est Synonymorum, qvæ ex scriptis suis hausit, diversitas, ut species differentes pro eadem habuisse, nullus dubio locus sit. Ita in *itinere Gothl.* p. 184. Fasciola *hepatica* describitur: Hirudo depressa, alba lateribus acutis & p. 251. alba, depressa, antice latior, postice rotundata, absque tentaculis aut pedibus. In *amoen.* academ. vol. II. p. 86. dicitur Limax ovatus, lividus margine acuto, & porro: animalculum supra lividum, fere planum, macula in medio oblonga, subtus planum, fuscum, macula in medio itidem oblonga, sed albida, e qua macula versus utrumque apicem linea pallida extenditur. Color animalculi fuscus oritur a vasis fuscis, ramosis, more Dendritæ, quæ percurrunt discum. Ten-

tacula

tacula duo ad apicem craſſiorem animalis punctorum minutiſſimorum inſtar parva. Inceſſus omnino Limacis non Hirudinis, & denique in *Syſt.* 1767. nova datur deſcriptio figuris Cl. *Schæfferi* conveniens: corpus nempe ovatum, antrorſum acuminatum, ore poro eminente. Hinc conferenti manifeſtum eſt, oppoſitis attributis diverſa animalcula deſcribi; ſi enim Faſciola itineris *Gothland.* conferatur cum noſtra varietate Faſc. *lacteæ* & Limax *amoenit. acad.* cum noſtra *tentaculata*, easdem indicari a veritate non videtur alienum. His convenit, qvod falſo de hepatica enunciatur: in omnibus fere rivulis & paludibus, foliis herbarum lapidibusque frequenter adhærere, amoen. vol. 4. p. 186. in aquis dulcibus, foſſis, rivulis ad radices lapidum, (rectius ad radices herbarum & ſub lapidibus.) Syſt. p. 1077. ac effatum clariſſ. *Schæfferi*: hirudo-limacem (Faſciolam hepaticam) inquirenti ubique in aquis in ſenſus incurſurum. Nec minus ſingulare eſt, clariſſ. *Schreberum* in verſione *itin. gothl.* p. 201., ex obſervationibus *Schæfferi* de Faſc. hepatica, opinioni Linneanæ certitudinem tribuere, cum hic Hirudinis albæ (Faſc. *lacteæ*) de qua in itin. gothl. ſermo eſt, ne verbo qvidem meminerit. Neque quam in aquis reperit. celeberr. *Pallas*¡, eadem cum *bilaria* videtur, licet argumentis *Schæfferi* perſuaſus in ſententiam Linneanam deſcenderit; nec Faſciolæ primo intuitu ſimillimæ ſpecie eædem ſunt, omnium enim eſt & eſſe debet aliqvalis ſimilitudo.

Caput

Caput in helminthicis *Naides*, *Hirudines* & *Fasciolas* si excipias, minus distinctum est; caput *Tœniæ* nunquam vidi, auctoritate tamen illustris à *Linné* *) negare non audeo; omnis enim articulus etiam in *Naide*, quæ caput distinctissimum habet, propria vita gaudet, ut ex modo evolutionis nuper probato **) patet; qualis quidem evolutio novorum articulorum, imo novi vermis, si repugnante analogia in Tœniæ extremitate *subtiliore* difficilius admittatur, quid tamen impedit, qvo minus fieri possit in ejus articulo capiti proximo, quemadmodum in *Naide* perficitur in ani articulo. Illustris *Bonnet* amicissimusque *Zoega*, & ante hos alii, caput in Tœnia viderunt, prior præterea argumentis & figuris ***) demonstravit.

Helminthicorum quædam ovipara, quædam vivipara, qvædam & pullos primi partus & ova secundi simul gestant, plurima per partitionem naturalem & artificialem transversam propagantur; utramque in *Hydris*, *Naidibus* & *Lumbricis* ego & ante me alii docuere; artificialem in *Hirudinibus* vero & *Gordiis* frustra tentavi.

Narratur

*) Verbo huc monebo, errasse illos, qui caput ad finem crassiorem Tœniæ sese observasse visi sunt, cum tamen vix in ullo vermiculo caput invenerit quispiam, multo minus in fine subtiliori, qui novis quotidie crescit articulis, caput existere poterit. LINN. AMOENIT. vol. 7 p. 392.

**) von Würmern des süssen und saltzigen Wassers.

***) Memoires presentés à l'Academie des Sciences; Vol. 1.

Narratur quidem in *amoenit.* acad. vol. 2. p. 63. Linneum cum ſex commilitonibus 1741. ad Inſulam Carolinam obſervaſſe, Gordium in minimas partes diſſectum, vitam retinuiſſe in ſingulis partibus, ſe moviſſe & in tot recreviſſe animalia, adjecta citatione *Itin. Gothland.* p. 280. idem phænomenon rurſus p. 65. l. c. *amoen.* dicitur *res notiſſima obſervationibus abunde evicta.* Locum vero *Itin. Gothl.* ſi conſuleris, pateat obſervationem anni 1741. ad Inſulam Carolinam *Linneo* cum ſex commilitonibus nuper tributam ſola narratione *ruſtici* cujusdam *Smolandi* inniti; Id, quod inſuper repetitur in *Faun. Svec.* p. 503. his verbis: dicunt ruſtici Smolandi omnia fruſta vermis aquis immiſſa recreſcere in perfectum corpus. Licet factum hoc obſervationibus, quas in Naidibus & in Lumbrico *variegato* inſtitui, non repugnet, narrationes tamen adeo contrariæ dubitationem & ægritudinem in animo lectoris non levem relinquunt. Quantum huc uſque pro certo ſcitur, celebr. *Hanov* redintegrationem in Gordio *aquatico* fruſtra tentavit, ego in *bifido*; aliud enim eſt vitam in ſingulis partibus aliquamdiu remanere, hasque ſe movere, aliud in totidem abire animalia; illud pluribus animalium commune eſt, hoc minus vulgare in *Gordio* (bifidum ſi excipias) cum partes ejus ſimilares ſint absque omni capitis & caudæ diſcrimine, ſola extenſione in longitudinem ægre obſervabile. Obſervatio, cujus mentionem

tionem facit Clariss. *Lyonet* Theol. des Insectes vol. 2. p. 86. an in *Gordio*, an in *Lumbrico variegato* facta, minus liquet.

Partium amissarum & mutilatarum redintegratio, quam in *Infusoriis* ægre experiri licet, *Helminthicis* & *Testaceis* vulgaris est. In uno tamen genere difficilius quam in altero procedit, species quoque ejusdem generis amissas partes facilius aut difficilius restituunt, quin etiam partes ejusdem speciei non æque facile pullulant. Sic in *Naide* quavis pars amissa intra paucas horas restituitur, in *Lumbrico* post plures dies; in L. *terrestri* vix antica pars, in L. *variegato* utraque, si vel vicies transsecetur.

Vermium *terrestrium* numerus mire exilis est; *infusorii* enim mere aquatici sunt, *helminthicorum* Lumbricus *terrestris* solus terræ indigena, notus & vulgaris *), cui socios tres, Lumbricum nempe *vermicularem*, Gordium *filum*, & Fasciolam *terrestrem* rarissimos adjungere mihi contigit, *testaceorum* vero plures, aquatilibus licet numero immense inferiores, terram incolunt.

*) Gordius argillaceus Lin. minus notus, mihi nunquam obvius fuit. Sensu strictiori nova illa Fasciolæ species, quam terrestrem voco, vermium solus, testaceos si excipias, supra terram habitat, nominati reliqui, terrena terebrantes, intra humidiuscula degunt.



 GENS

GENS HELMINTHICA.

A. Mutica:

a. *Æqvale:* GORDIUS.

b. *Attenuatum:* ASCARIS.

c. *Truncatum:* HIRUDO.

d. *Obtuſum:* FASCIOLA.

B. Setoſa:

a. *Teres:* LUMBRICUS.

b. *Depreſſum:* NAIS.

C. Cirrata:

a. *Nudum:* HYDRA.

b. *Vaginatum:* TUBULARIA.

Hydra & *Tubularia* & inter ſe & ab *infuſoriis*, *helminthicis* & *teſtaceis* adeo diverſa & quaſi alienata ſunt, ut ſolo natali loco, aqua nempe fluviali conjungi poſſint; cumque duorum generum gratia ordinem effingere minus e re videretur, *Helminthicis* pro tempore annumeravi.

XIV.



XIV. HYDRA.

Vermis ſimplex, gelatinoſus, contractilis, cirris ſetaceis.

147. HYDRA VIRIDIS.

HYDRA viridiſſima, cirris corpore brevioribus.

Hydra corpore viridiſſimo, cirris viridibus corpore brevioribus. PALL. *Zooph*, 3.
Hydra tentaculis ſubdenis brevioribus LIN. *Syſt*. 1.

LOEUWENHOEK *act. angl.* vol. 23. n. 283. 4.
TREMBL. *polyp. mem.* 1. t, 1. f. 1.
ROES. *inſ.* 3. p. 531 t. 88. 89.
SCHÆFF. *grüne Armpolypen* 1755. t. 1. f. 10. - 15. t. 2. f. 10. - 12. t. 3. f. 4. - 8.
LEDERMÜLL. *microſc.* t. 67. f. e. f.

Dan. DEN GRÖNNE POLYP.
Germ. GRÜNE POLYPEN.
Gall. POLYPES VERDS.

Ideam Floris, Stirpis, gemmarum, quam autores ſimilitudine qualicunque ducti his animalculis ſubſtituere, removendam eſſe arbitror cum a plantis diverſiſſima ſint, nec eorum natura adhuc ſatis in aprico ſit.

In aquis ſtagnantibus primo vere & autumno & menſe Decembri reperi cum cirris octo, novem vel decem.

148. HYDRA GRISEA.

HYDRA aurantia, cirris corpore vix duplo longioribus.

Hydra corpore poſtice attenuato griſeo cirris vix duplo longioribus, PALL. *Zooph.* 2.

Hydra tentaculis ſubſeptenis longioribus LINN. *Syſt.* 3.

TREMBL. *polyp. mem.* 1. t. 1. f. 2.
ROES. *inſ.* 3. p. 473. t. 78. - 83.
LEDERMÜLL. *microſc.* t. 67. f. m.
BAKER *microſc.* t. 7. f. 3. - 7.

Dan. DEN GRAAE POLYP.
Germ. DER ORANIENGELBE POLYP.
Gall. POLYPES ROUGEATRES.

In foſſis aqua repletis.

149. HYDRA PALLENS.

HYDRA pallida, cirris corporis longitudine.

Hydra corpore flaveſcente, ſurſum attenuato. PALL. *Zooph.* 4.
Hydra tentaculis ſubſenis mediocribus. LINN. *Syſt.* 4.

ROES. *inſ.* 3. p. 465. t. 76. 77.

Dan. DEN BLEGE POLYP.
Germ. DER BLASSE POLYP.

Variat

Variat cirris ſex, ſeptem & octo, apice interdum bifidis.

In ſtagnantibus rarior.

Has Hydræ ſpecies ſæpenumero reperi, phænomenaque animalculi ſimilaris, quæ experientiſſimi indagatores *Trembley* & *Roeſel* tam exacte deſcripſere, ut nihil fere addendum videretur, ex parte vidi. In *griſea* tamen ſpecie pauca aliter comperi. *Roeſel* equidem p. 477. dicit, *griſeam* autumno tantum prolificam, nunquam vere & æſtate. Secundo menſis Maji plures prolificas reperi, quarum una medio corporis quatuor juniores geſtabat, cirros varie porrigentes; eadem biduo inſuper tres novitias produxit, ita ut una mater primo vere ſeptem pullos ediderit. Idem l. c. Hydras animalculis dura cruſta tectis non nutriri; hydram matrem ego vidi Dytiſcos quadruplo diametro corporis latiores ultra ſolitum non extenſi deglutire, atque paucas poſt horas mortuos evomere. Autores Hydras Erucæ geometræ aut Hirudinum inſtar communiter progredi enunciant, inceſſum rariorem, quem Clariſſimus *Trembley* t. 3. f. 5. - 9. delineavit, in *griſea* obſervavi. Hæc enim, non partem corporis poſticam anticæ admovendo, ſed utramque alternatim, quantum poteſt, extendendo, progrediebatur. Hinc *geometrarum* cum poſterior pars anteriorem ſemper ſequatur, *Hydræ* anterior & poſterior, pedum humanorum inſtar, alternatim præcedit.

Opinionem omni obſervatione deſtitutam nimis præcox venditat *Derosmé de l'iſle*, ipſam naturam libroſque autorum conſulendi æque ignarus; nec Hydram unquam vidit, nec ad ejus figuras ſatis attendit, de ejus tamen natura diſſerere audet. Granula in tentaculis apprime expreſſere autores in figuris, ſcriptiſque ſuis eorundem mentionem fecere, nihilominus illos eadem vidiſſe negat. Mihi ſimplex microſcopium nodulos e granulis compoſitos & quaſi hirſutos tentacula ubique veſtientes conſpiciendos præbet.

Inventum Polyporum *Swammerdamio* non debetur; pedes enim in ore vermiculorum, quos nonnulli polypos credunt, tantum ſuſpicatur; verba ejus ſunt Bibl. n. 188.: *os, quod forte*

pedibus

pedibus pollet; hi vero ſeu cirri in Hydris manifeſti ſunt, ut motum velociſſimum taceam; nec *ſcorpii aquatici* ovum licet, figura haud abſimili, huc pertinet, Hydris nunquam in ovariis viſis; p. 232. t. 3. f. 7. *Loewenhoek* vero, *Joblot*, *Lyonnet*, priusquam *Trembleius*, polypi mentionem faciunt, recte monente ſummo *Hallero*. Phyſiol. vol. 8. p. 165.

XV. TUBULARIA.

Vermis tubuloſus, hyalinus, contractilis, cirris pennatis.

150. TUBULARIA REPENS *).

TUBULARIA criſtata, cirris utrinque radiatis, vagina porrecta; tubulo opaco procumbente.

Tubipora corallio repente filiformi dichotomo, tubis flexilibus cylindricis erectis diſtantibus. LIN. *Fn. Svec.* 2219.

SCHÆF. *Armpolypen* 1754. t. 1. f. 1. 2.

Dan. PLUMAS-DYRET.

Germ. CORALLENARTIGER KAMM-POLYP.

Corpora ſubcylindrica, coriacea, fuſca varie reptantia ſæpiſſime per dichotomiam, paginam averſam folii NYMPHÆÆ *albæ* ac caules ad

*) Claſſi animalium reſtituamus vermem, qui figuris mediocribus quidem, Clariſſ. SCHÆF. innotuit, a perilluſtri LIN. viſus in Fn. Sv. 1761. minus accurate *Litophytis* ſub nomine *Tubiporæ repentis* adſcriptus, ac ſynonymis plane alienis ſtipatus, & denique in Syſt. 1767. omnino derelictus, ſynonymis *Tubulariæ campanulatæ* adjectis.

ad ejus basin usque occupant, scabrosque reddunt. *Ramificationes* late expansæ in folio aqua extracto pulchrum fruticulum visui offerunt; maculæ albæ & lacteæ passim sparsæ videntur, quæ gelatinosa vermium corpora absque omni forma; folium vero si aquæ reddatur, viscida hæc & informis materia in animalcula viventia, quorum quodlibet innumeris capitis radiis prædam captat, expanditur.

Corpus sive *vaginula*, si microscopium adhibeas, candidum, pellucidum. *Interanea* uti in figura Clariss. TREMBLEY, *oesophagus*, *stomachus* & *intestinum* rectum, distincta, flavicantia. *Crista* extra vaginam quasi pedunculo exserta radiis serie duplici in formam lunatam dependentibus, vel erectis serie quadruplici approximatis explicatur. Hi radii seu pinnæ motu aquæ immobiles sunt, sensu vero prædæ agilissimæ.

Tubuli, cellulæ aliis dicti, subcylindrici, basi angustati, apice crassiores, marginati, concatenati, folio vel cauli adeo arcte adhærent, ut sine laceratione haud avelli queant. In his passim maculæ ovatæ saturate fuscæ, ROESELIO grana *Lemnæ*, aliis ova Vermis creditæ. Prolem a latere matris ex apertura communis tubuli enasci non raro vidi.

Inter Tubulariam *cristallinam*, quæ LINNÆO T. campanulata dicitur, & T. *gelatinosam* clariss. *Pall.* Zooph. 42. & 43. sive *Tremb.* polyp. 3. t. 10, f. 8. 9. & *Roes.* ins. 3. t. 73. - 75., seu *Ledermüll.* microsc. t. 87. f. i. l. g. h. A. L. I. K. quidem media est nostra *repens* ac plura cum utraque communia habet; differt tamen, (si accuratius indagetur) ab hac, *vagina* sive corpore cum intestinis extra *tubulum*, hujus ad minimum longitudine, exserto, *radiis* capitis pluribus, defectuque *collaris*; nec sese ad minimum motum tubulo condit, ne quidem, si aqua extrahatur: ab illa, quod varie repat, omni *trunco* destituta; quod *vagina* rarissime in tubulum retrahatur; quod denique *tubulus* fuscus sit, nec cum vagina unum corpus constituat; ab utraque, quod *tubuli* minus pelluceant. Tubuli in nostra nunquam coaliti & aggregati uti in figuris clariss.

 Bakeri,

Bakeri, microſc. t. 12. divergentes ſemper, quo tantum differre videtur.

In lacu *Bagſværd* copioſe Auguſto & Septembri, rarior alibi.

† TUBUL'ARIA STELLARIS.

TUBULARIA criſtata, cirris pectinatis, tubulo fuſco, annulato, erecto.

Dan. STIERNE-DYRET.

Nudus oculus in quadam FUCI ſpecie ſtellas minimas radiantes varie ſparſas percipit; admota lenticula, *radii* ſeu cirri plurimi ſubtiliſſimi candidi, quorum *ſex* reliquis craſſiores in conſpectum veniunt; microſcopio vero ſi has ſtellulas ſubjicias, radios tubulo inſertos eſſe, craſſioresque tot rachides, quibus ſingulatim ab altero latere radii minores ad minimum octo ſerie unica adhærent, comperies; radii ſeu pinnæ minores apici rachidis quo propiores eo breviores ſunt, hac ratione cirros pectinatos ſex conſtituere videntur. Aucta valde magnitudine interius cirrorum latus, papillis uti tentacula *Sepiarum*, obſitum videtur.

Tubulus, quo oriuntur cirri, fuſcus opacus, ſegmentis quatuor annularibus ſpinula, perquam parva, pellucida obſitis; horum ope vermis tubulum pro lubitu quovis flectere, contrahere & producere poteſt; *Tubulus* extenſus duplo longior *cirro* eſt; radiis expanſis detegitur corpuſculum obtuſum e latere aperturæ tubuli exſertum motu periſtaltico præditum.

Minimo motu, etiam animalculorum microſcopicorum, confeſtim in faſciculum collecti cirrorum radii ipſique cirri tubulo conduntur, quid, quod ipſe *tubulus* ſæpe retrahitur, & Fuco conditur. Senſim & faſciculatim cirri rurſus apparent, ac in ſitum fere horizontalem explicantur. Vermis cirrum & quemlibet hujus *radium* pro lubitu flectere & extendere valet; cirri quoque a corpore & radii

a rachide

a rachide ſigillatim vi divulſi facultatem ſeſe contrahendi & extendendi ultra horæ ſpatium ſervant.

In *Fuco* *) maris *Balthici.*

† TUBULARIA SIMPLEX.

TUBULARIA cirris octo linearibus, tubulo conico, hyalino.

Von Würmern p. 153. 51.

Dan. STRAALE - DYRET.

Tubuli conici, pellucidi, hyalini, erecti, ſolitarii. Ex horum apice ſumma aquæ tranquillitate filamentum tenue album oritur, poſt pauca momenta in octo *radios* ſive cirros diviſum. Ope lenticulæ (ſub microſcopio enim animalcula e tubulis elicere nunquam ſucceſſit) corpuſculum hyalinum, quod *vaginam* dicimus, vix dimidia tubuli longitudine apice hujus erigi, ac cirri ſeſe expandere conſpiciuntur. Hi ſubrigidi tubulo longiores pro lubitu animalis ſingulatim, vel plures ſimul moventur, ſæpe per paria uniuntur, ut quatuor tantum appareant, ſæpe omnes in unicum filamentum colliguntur. Minimo in aqua motu confeſtim junguntur, & in vaginam retrahuntur, majori vero ipſa vagina tubulo conditur, & hoc caſu plus temporis intercedit, antequam animalculum rurſus prodeat.

In *Fuco* nodoſo, imprimis circa veſiculas vetuſtas, vulgaris.

 XVI.

*) An hic *hirſutus* ille, quem proxime accedere ad Fucum *ericoidem* in Syſt. ed. 12. pronunciat Ill. *Linneus*, cum F. ericoidem ibidem omiſerit, ex deſcriptione minus conſtat. Noſter dici poteſt:

Fucus *fronde dichotoma, ſubramoſa, hirſutiſſima.*

Caules, vix duas uncias longi, e centro communi prodeunt; rami caule craſſiores, apice hirſuti obtuſi, incraſſati.

XVI. NAIS.

Vermis linearis, pellucidus, depressus, setis pedatus.

151. NAIS VERMICULARIS.

NAIS setis lateralibus nullis; mento barbato.

ROES. *inſ.* 3. p. 578. - 581. t. 93. f. 1. - 7.

Dan. ORME - NAIDEN.

Germ. MADEN - ÆHNLICHE NAIDE.

long. 2. lin.
lat. $\frac{1}{8}$. lin.

Naidum minima oculisque difficulter conſpicitur; licet enim quam reperi, prolifera eſſet, vix tamen duas lineas exceſſit. Caput ſubclavatum, absque oculis, ſubtus pilis, ſetis pedum, longioribus barbatum. Verrucæ pedum quinque vel ſex ſetis inſtructæ.

Multiplicatio per partitionem transverſalem, uti in congeneribus, ex adhærente prole manifeſta.

In aquis plures Lemnæ adhærentes, poſtquam librum *von Würmern* publici juris fecerim, ſemel reperi.

152. NAIS SERPENTINA.

NAIS ſetis lateralibus nullis; collari triplici nigro.

ROES. *inſ.* 3. p. 567. - 578. t. 92.

Von Würmern ſ. 84. - 89. t. 4. f. 1. - 4.

Dan.

Dan. SLANGE-NAIDEN.

Germ. GESCHLAENGELTE NAIDE.

long. 9. lin.
lat. $\frac{1}{4}$. lin.

Habitu ſerpentino facile diſtinguitur. Corpus minus depresſum. Multiplicatio & redintegratio uti in congeneribus. Pedes ſetacei, verrucæ nempe tribus ſetis uncinatis, quibus pedicellis *Lemnæ* adhæret, inſtructæ.

In ſola horti *Roſenburgenſis* foſſa, qui Havniæ eſt, reperi.

153. NAIS PROBOSCIDEA.

NAIS ſetis lateralibus ſolitariis; proboſcide longa.

NEREIS linearis, lingua exſerta. LIN. *Syſt.* 2.
ROES. *inſ.* 3. p. 483. t. 78. f. 16. - 17. & t. 79. f. 1.
TREMBLEY. *hiſt. polyp.* t. 6.
LEDERMÜLL. *microſc.* t. 82. f. f. & h.
SCHÆFFERI *Armpolypen* 1754. t. 3. f. 29.
Von Würmern ſ. 14. - 73. t. 1. f. 1. - 4.

Dan. DEN TUNGEDE NAIDE.

Germ. DIE GEZÜNGELTE NAIDE.

Gall. MILLEPIED A DARD.

Corpus hyalinum inteſtino longitudinali flexuoſo nigricante; ſegmenta vix conſpicua, ſeta ſimpliciſſima utrinque in quovis.

Caput forficatum medio antico proboscidem longam raro bifidam exserit, superne punctis duobus nigris, seu oculis, subtus ore & lingua instructum. Quodvis præterea segmentum subtus utrinque pede ex setis brevissimis obsitum; anus terminalis.

Nereidibus minus bene adscribitur, cum nec tentacula lateralia penicillata, nec supra os plumosa habeat. Figuræ quoque SCHÆFFERI *grüne Armpolypen*, 1755. t. 3., 1. 2. 3. huic ab illust. LINNÆO adscriptæ, toto cœlo diversæ.

Corpora orbicularia, *von Würmern* s. 43., embryones judicat clariss. *Mahling* in litteris ad me datis.

In aquis paludosis, piscinis, rivis & alibi.

154. NAIS ELINGVIS.

NAIS setis lateralibus solitariis; proboscide nulla.

Von Würmern, s. 74. - 79., t. 2. f. 1. - 4.

Dan. DEN UTUNGEDE NAIDE.

Germ. DIE ZUNGENLOSE NAIDE.

long. 4. - 5. lin.

A præcedente differt corpore angustiore, ore antice obtuso; absque proboscide & forfice, anoque, ut videtur, laterali: cætera eadem.

In aqua rivulari rarior.

155. NAIS DIGITATA.

NAIS setis lateralibus solitariis; cauda laciniata.

Von Würmern s. 90. - 102. t. 5. f. 1. - 4.

Dan.

Dan. DEN FINGREDE NAIDE; BLOMSTER - DYRET.

Germ. DIE GEFINGERTE NAIDE.

long. 5. lin.
lat. $\frac{1}{8}$. lin.

Oculorum defectu, capite in limo condito, corpore & cauda digitata exſertis, venaque rubra a congeneribus differt. Cauda apice in ſex lacinias ſubæquales, digitiformes, non granulatas dividitur. Hæ plerumque ſurſum porrectæ; interdum reclinatæ, liquore vitali torrentis inſtar fluente ſpectabiles. Subtus ſeries duplex verrucularum ciliatarum, ſeu ſetis tribus inſtructarum, pedum vices agit.

L. c. *cæcam* nominavi, at cum & in *vermiculari*, quam poſtea inveni, & in *furcata Roeſ.* inſ. 3. t. 93. f. 8.- 16. oculi deſint, *digitatam* potius dico.

In ſedimento rivorum arenoſo.

156. NAIS BARBATA.

NAIS ſetis lateralibus faſciculatis; proboſcide nulla.

BONNET *traité d'inſectologie obſ.* 21.
Von Würmern ſ. 80.

Dan. DEN SKIÆGGEDE NAIDE.

Germ. DIE BÆRTIGE NAIDE.

Gall. ANGUILLE BLANCHATRE.

long. 4. lin.

Præcedentes refert, at diſtinctiſſima ſetis utrinque quatuor in quovis ſegmento divergentibus. Caput obtuſum, punctis ſupra

ſupra ſive oculis duobus nigris inſtructum, ſubtus pilis barbatum.

Fig. 2. t. 3. *grüne Armpolypen* clariſſ. *Schæfferi* haud abſimilis eſt, rubra vero, major, inteſtinisque diverſa.

In foveis ſylvarum aquoſis teſtis *Planorbium* ſæpe adhæret.

XVII. LUMBRICUS.

Vermis teres, annulatus, aculeis conditis.

157. LUMBRICUS TERRESTRIS.

LUMBRICUS ruber octo-fariam aculeatus.

LUMBRICUS trifariam retrorſum aculeatus. LIN. *Syſt.* I.
LUMBRICUS lævis. HILL. h. anim. p. 15.
PAULINI de lumbrico terreſtri.
PHELSUM *hiſt. aſcarid.* t. 2. f. 4. 5.
PETIV. *gazophylac.* t. 130. f. 6.
BONNET *inſectol* vol. 2. t. 4.
LESSER *Theol. des inſect. par Lyonet* f. 1. 2. 3.
MURRAY *de lumbric. ſetis*, t. 2. f. 1.-5.
VANDELLI *diſſert.* p. 98.-147. t. 4.
KLEIN *tentamen herpetol.* p. 58.
Von Würmern ſ. 161. n. 53.

Dan.

Dan. REGN - ORM,
Norv. JORD - MAK.
Svec. DAGG - MATSK.
Germ. REGEN - WURM.
Gall. VER DE TERRE.
Angl. EARTHWORM.

long. 6 - 8 unci.

Contractus ſubtus planiuſculus, extenſus utrinque convexus. *Cingulum* rugoſo - poroſum, ſubtus planiuſculum, utrinque tumidum. Plerique cingulo elevato inſtruuntur, non omnes; qui eodem deſtituuntur, ſegmenta, locum ejus occupantia, rugoſiora habent. *Os* infra proboſcidem; ſubtus in ſegmento ab extremitate antica decimo quinto utrinque verruca cum foramine transverſo. *Aculei* oculo armato tantum conſpicui. *Canalis* ruber totum percurrit.

Willis jam ſeriem quadruplicem aculeorum, quos pedunculos vocat, vidit; ego, uti exacte delineavit clariſſ. *Murray*, quatuor paria aculeorum breviſſimorum in ſingulo ſegmento. Numerus ſegmentorum variat; *Vandelli* 68, 90 & 137, perrilluſtris *Munchhauſen* 140, totius corporis numerant; *Rajus* 30 - 32 ante & 108 pone cingulum; *Linneus* 26 - 30 connata in annulum carnoſum (forte ante cingulum) & 100 pone cingulum. Ego in tribus, calculo ſæpius reiterato, præter proboſcidem & anum reperi:

Ante cingulum ſegmenta	26.	28.	31.
In cingulo - -	0.	6.	6.
Pone cingulum - -	100.	99.	80.
Totius corporis -	126.	133.	117.

Hinc fit novorum ſegmentorum evolutio & ante & pone cingulum mirandi Vermis; an in ipſo cingulo nondum conſtat, cum diverſitas in hoc aliam rationem habere poſſit.

D Qui

Qui *Lumbricum* terreſtrem & *Aſcaridem* lumbricoidem confundunt, ſetas in hac, os trilabiatum in illo fruſtra quærant.

In terra & ligno putrido.

158. LUMBRICUS VERMICULARIS.

LUMBRICUS albus bifariam aculeatus.

Dan. STUB-ORM.

long. 8. lin.

Corpus album, glabrum nitidum, oculo armato æqualiter annulatum. Extremitates æquales, vix dignoſcendæ ſubattenuatæ. Dum ſeſe ſub microſcopio vexat, aculeos ſetiformes ſimplici ſerie utrinque exſerit & mox recondit. Nullum cingulum in hoc; interanea nulla, ſolum inteſtinum ſordibus repletum conſpicitur.

In humidiuſculis commode repit, in ſiccis valde ſeſe torquet, ac defectu humidi brevi intabeſcendo perit.

In truncis humentibus ac inter folia madida haud infrequens.

159. LUMBRICUS VARIEGATUS.

LUMBRICUS rufus, maculatus, ſexfariam aculeatus.

BONNET *vers d'eau douce*, tab. 1. f. 1. - 5.
Von Würmern ſ. 33. & 41.

Dan. SUMP-ORM.
Gall. LE VER LONG.

long. 16. lin.

Vermium

Vermium ſerpentium terreſtrium & fluviatilium pulcherrimus.

Corpus ruberrimum, quadratis minimis fuſcis interſtinctum. Si lente vitrea indagetur, linea ſanguinea totius corporis medium percurrit, utrinque maculis quadratis pinnata; pellicula extima pellucida, hyalina.

Animalculum hoc *Bonneto* eximio noſtri ævi philoſopho, mihique miranda redintegrationis partium in quantulacunque fruſta diſſectarum in perfectos vermes ſpectacula præſtitit.

In limo aquoſo alnetorum & nemorum.

160. LUMBRICUS TUBIFEX.

LUMBRICUS rufeſcens, bifariam aculeatus.

BONNET *obſervat. des vers d'eau douce* t. 3. f. 9. 10.
TREMBLEY *hiſtoire des polypes* t. 7. f. 2.
Von Würmern ſ. 102. 28.

β Lumbricus rufeſcens, ſeta antice utrinque porrecta.

Dan. RÖR-ORM.

long. verm. $5\frac{1}{2}$. - 10. lin. lat. $\frac{1}{8}$. - $\frac{1}{2}$. lin.
long. tubul. 2 - 6. lin.

In loco natali animalculum tenuiſſimum, pellucidum pallide rufeſcens, apice truncatum, absque omni organiſatione viſibili, unicum & merum inteſtinum eſſe videtur. *Tubulum* perpendiculariter erectum ex moleculis terræ format, quem inhabitat. Ex

 apice

apice tubuli lente & timide, aqua maxime quieta, partem corporis in rectum exserit, mox incurvat: ac sensim hinc & illinc in aqua vibrat, si vero minimum motum sentiat, vel a cohabitante quodam animalculo tangatur, in tubulum sese celerrime subducit. Vidi sæpissime granula terrena in corpore vermis ascendere, ac apice concatenatim excrementorum larvarum complurium instar excerni.

Si e limo sublatum in plano ponatur, in spiram se contorquet, armatoque oculo sese planiusculum segmentisque 50 - 70. compositum offert; segmenta e rugis annularibus sex vel septem conflata sunt. Nec aculeus nec verruca, ne quidem valde aucta magnitudine, aliquamdiu se conspici præbet, minutorum tamen intervallo ruga intersectionis segmentorum in verruculam inflatur, aculeusque brevissimus seu mucro ex ea exseritur.

Intestinum luteum, excrementa obscura, *arteria* & *vena* rubræ; hæc a parte supina involvit intestinum multis anfractibus, illa a parte prona contractionem & dilatationem per lineam rectam concitatim continuat; de hinc liquor ruber per tractus momento apparet & evanescit.

In societate cum *L. tubifice* reperiuntur alii, qui superficie fundi alteram corporis extremitatem elevant, motu serpentiformi motitant, ac in terram velocissime retrahentes, visui subducunt. Hi a tubifice vix diversi, iidem vermiculi esse videntur, quibus clariss. *Trembley* Hydras nutrivit. Uterque terram limosam continuo colant & recolant.

β ab α tantum differt, quod major sit læviorque, rugulis annularibus vix armato oculo conspicuis, ac in intersectionibus segmentorum anticæ corporis partis setam utrinque vel simplicem vel duplicem gerat.

In eodem limo vitam degit, caudamque in aqua vibrat, minus tamen timidus.

Huc referendus vermis clariss. *Schæfferi* facile idem, *kleiner Wasseraal*, 1755. t. 3. f. 1 - 3.

Antica

Antica corporis pars ex moleculis albida in pluribus opaca, an foetibus plena?

Sedimenta aquarum ſtagnantium & rivorum in vaſculo pellucido ſepoſita ſpectaculum novum & perquam jucundum inquirenti præbent; modicum enim poſt intervallum ſuperficies quieta *Gordiis* & *Lumbricis* ſurſum erectis undique horret; in his *G. lactei* innumeri omnem ſuperficiem occupant, *L. tubifices* autem, nudi & tubulo cincti, paſſim ſparſi, ut totidem diabetæ incendiariæ, foeces loco aquarum effundunt. Juxta baſin tubulorum *tubificis* alia ſpecies *G. lacteum* referens, at ſaturate viridis, ſociatim degit; hanc aqua extrahere examinique ſubjicere nulla opera ſucceſſit.

In fundo rivulorum.

† LUMBRICUS LINEATUS.

Lumbricus albus linea longitudinali rubra.

Von Würmern ſ. 110. 118. t. 3. f. 4. 5.

Germ. DER ROTHE WURM.

Dan. DEN RÖDE ORM.

long. 6. lin.

Corpus pallidum pellucidum, inteſtino longitudinali ſupra & ſubtus rufo, vel exactius: *arteria* dorſi lata, *vena* ventris media anguſta rubra; *canalis* alimentarius arteriæ incumbit. *Arteria* lutea eſt, liquor vero in ea contentus ruber. *Vena* caput verſus bifida, hinc ſanguis ex arteria per duas venulas in venam magnam intrat. Setas breviſſimas raro exſerit, in mortis agone microſcopii ope conſpicuas.

Ovarium album, quartam corporis partem ab ore remotum, Majo ovulis fartum reperi.

Partem posticam sæpe in spiram torquet, antica sub microscopio sæpe utrinque quasi serrulata apparet.

Ad littora maris Balthici frequentissimus & copiosissimus inter fucos.

† LUMBRICUS ciliatus.

LUMBRICUS rufus ciliis annulatus.

Dan. DEN FRYNDSEDE ORM.

long. 9. lin.
lat. $\frac{1}{2}$. lin.

Corpus teres æquale segmentis ultra quadraginta glabris compositum; intersectiones segmentorum oculo armato ciliatæ; cilia fasciculos quatuor setarum brevissimarum seu aculeorum constituunt. Vivum haud vidi; aculeos tamen condi & exseri vix ullus dubito.

In maritimis Norvegiæ. Clariss. *Ström* misit.

XVIII. GORDIUS.

Vermis teres, lævis, æqualis.

161. GORDIUS seta.

GORDIUS filiformis fuscus.

GORDIUS pallidus extremitatibus nigris. Lin. *Syst.* I.
LUMBRICUS aquaticus 4. *Klein.* tent. herp. p. 60.

VITULUS

VITULUS aquaticus; *Seta*, *amphisbæna* aquatica. *Gern.* aquat. 463.

SETA paluſtris *Planc.* conch. app. cap. 22. t. 5. f. F.

CHÆTIA; *Hill.* h. anim. p. 14.

Dan. DEN BRUNE TRAAD-ORM; VAND-TARMEN.

Svec. ONDA-BETET; TAGELMATK.

Germ. FADEN-WURM; HAAR-WURM; HAUT-WURM; NERVEN-WURM; WASSER-KALB.

Gall. LA CHANTERELLE.

Angl. THE HAIR WORM.

long. 66. lin.

lat. $\frac{1}{8}$.-$\frac{1}{3}$. lin.

Corpus filum ſive ſetam exacte referens, ubique æquale opacum plerumque cinereo-fuſcum, interdum pallidum. Extremitates in omnibus meis exemplaribus concolores, nec ulla differentia in toto corpore, niſi quod altera extremitas aliquantum acuminata ſit, nec ullum oris veſtigium apparuit. Clariſſ. *Plancus* os fimbriatum repræſentat.

In exemplaribus mortuis annuli inæqualiter diſtantes; ac ſubtus ſulcus longitudinalis in conſpectum ſubiere.

Varietatem invenire contigit, extremitate altera bifida, ſeu in furcam, cruribus obtuſis, diviſa.

Sæpe in ſpiram varie ſe contorquet.

In rivis.

162. GORDIUS FILUM.

GORDIUS filiformis candidus.

Dan. DEN HVIDE TRAAD-ORM.

long.

long. 24 lin.
lat. $\frac{1}{10}$ lin.

Corpus filum ſericeum, album, ſubtiliſſimum ſimulans, altera extremitate ſubattenuatum, intus paſſim materia lactea repletum, cæterum hyalinum.

Intra corticem tubi abietini, olim aquæ ductui inſervientis, jam plures annos in aprico derelicti, cuniculos formaverat.

163. GORDIUS LACTEUS.

GORDIUS totus albus opacus.

Dan. MELK-TRAAD-ORMEN.

long. 1 lin.

Animal certe ſimpliciſſimum, oculo enim armato vix amplius, quam nudo, videtur; ope lentis vitreæ lineola obſcura margine pellucido cincta conſpicitur, nec magis microſcopium detegit. Extremitas utraque æqualis, antica a poſtica ne quidem inceſſu diſtinguenda; volvendo enim a loco in locum lente progreditur; Si tangatur, momento citius ſeſe contrahit, ac ſtatim denuo extenditur.

In aquis fovearum, ubi folia fagina putreſcunt, myriadum numero a menſe Junio iu Septembrem; vel examina formant a fundo verſus ſuperficiem aquæ aſcendendo & deſcendendo, perpendiculariter, horizontaliter vel oblique, corpore in rectum extenſo vel curvato; vel folia & fundum acervatim adeo operiunt, ut colorem album induiſſe videantur.

164. GOR-

164. GORDIUS INQVILINUS.

GORDIUS albus tentaculiformis.

Dan. FÖL - TRAAD - ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$. lin.

Corpus lineare, molle, tentaculum Limacis *Planorbium* omnino referens, nudo oculo æquabile, at minus armato; plura alibi; ulteriori enim, licet plures annos notum, examini, vermiculum hunc & *lacteum* solo charactere generico sat vago, inter se & Gordio convenientes hic sepono.

Animalculum parasiticum propriæ indolis, tecto, non quadra aliena vivens.

Superficiem corporis BUCCINI auriculæ, PLANORB. *Bullæ*, *Purpuræ* & NERITÆ *janitoris* frequens inhabitat.

† GORDIUS ARENARIUS.

GORDIUS fulvus, obtusus.

Dan. DEN RÖD - GULE TRAAD - ORM.

long. $1\frac{1}{4}$. unc.
lat. 2. lin.

Animalculum teres, æquale, fulvum, similare, nullo nec segmento nec annulo ne microscopio quidem conspicuo, utraque extremitate obtusa.

In fundo sabuloso sinus Christianiensis Norvegiæ.

An Gordius *Filum* Medinensis ille, quem Sveciæ Rex, act. Stokh. 1768. p. 158., Gothenburgi repertum Linneo obtulit.

XIX. ASCARIS.

Vermis teres altera extremitate attenuatus.

165. ASCARIS VERMICULARIS.

ASCARIS cauda ſetacea.

ASCARIS pollicaris, LINN. *Syſt.* 1.
ASCARIS capite minore, HILL. h. anim. p. 14.
PHELS. *hiſt. aſcarid.* t. 1. f. 3 - 11. & t. 2. f. 1 - 3.
CLERICI *hiſt. lumbr.* t. 3. f. 10.
BIANCHI *hiſt. morb.* t. 3. f. 20.
VALLISN. *op. tom.* 1. t. 20. f. 5 - 10.
Almindelige Naturhiſtorie p. 150. *Tom.* 7.

Dan. BÖRNE - ORM; SMAA SPOL - ORME.
Germ. MADEN-WURM; KINDER-WURM; DÆRMEN-SCHABEN.
Angl. ASCARIDIS; BOTS.

long $3\frac{1}{2}$. lin.

Corpus teres antice obtuſius, poſtice exquiſitiſſime attenuatum, absque omni ruga annulari, ne armato oculo quidem conſpicua, (mortuam examini ſubjeci) paleam omnino refert. Conſtat membrana pellucidiſſima, integerrima, læviſſima, aucta valde magnitudine ſtriæ transverſæ, confertæ, & regulares in conſpectum ſubeunt, margine tamen integerrimo; medium longitudinale occupat inteſtinum corrugatum, excrementis repletum.

In

In inteſtinis humanis. Clariſſ. *Zoega* plures examinandas communicavit.

166. ASCARIS LUMBRICOIDES.

ASCARIS antice acuminata.

ASCARIS ſpithamea, LINN. *Syſt.* 2.

LUMBRICUS inteſtinalis, PALL. infeſt. viv. int. viv. p. 13.

REDI. *op. vol.* 1. t. 10. f. 1.

VALLISN. *op. tom.* 1. p. 271 - 282. t. 34 & 35.

CLERICI *h. lumbr.* p. 218 - 251. tab. 4. f. 1 - 4. t. 10 & 11.

KLEIN. *tent. herpet.* p. 63. t. 1. f. 3. t. 2. f. 1-7.

Bibliothek for nyttige Skrifter, *p.* 506.

Hannoveriſches Magazin 1773.

Dan. MENNESKE - ORM; SPOL - ORM.

Germ. SPUHL - WURM; LANGER WURM.

Angl. ROUND GUT WORMS.

Ital. VERME TONDO.

Medicorum LUMBRICUS TERES.

Facies *Lumbrici* terreſtris rugis annularibus innumeris. Corpus antrorſum acuminatum apice tuberculo triplici, extremitate ſubtus rimula duplici transverſa inſtructum. Annulo elevato carnoſo Lumbr. *terreſtris* quidem deſtituitur, hac nota tamen non diſtinguitur, vidi enim L. *terreſtres* annulo hoc prorſus carentes. In minoribus nullæ omnino rugæ, ne quidem lenticula viſibiles, rimula tamen poſtica & nodo triplicato antico inſtructis; ſetæ ſeu aſperitates nullæ in hoc verme, genere a *Lumbrico* diſtinctiſſimo.

Redi duas ſpecies, cauda ſubtriquetra & cauda tereti indicat, utramque vidi, poſtremamque perilluſtris *Linnei* Lumbricum inteſtinalem, ore papillari a Lumbrico *terreſtri* luculenter diſtinctum, autumo. Lumbrici teretes vitulorum & hominum, quos deſcribit *Valisnieri*, luporumque *Kleinii* an ſpecie differant, ambigo.

In inteſtinis humanis.

† ASCARIS RUBRA.

ASCARIS poſtice acuminata.

PALLAS. *miſc. Zool.* t. 11. f. 7 - 9.
Von Würmern ſ, 113. t. 3. f. 1 - 3.

Norv. RÖD - AAT.

long 6 - 12. lin.
lat. $\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$. lin.

Aegre definitur, cum de parte antica & poſtica incertus adhuc hæream, mortuam enim tantum ex benevolentia Clariſſ. *Ström*, qui decantatam Harengarum calamitatem putat, vidi. Corpus altera extremitate craſſum, altera acuminatum, in vivis rubrum, in mortuis rufum; rugis annularibus confertiſſimis, armato quoque oculo ægre conſpicuis, compoſitum. Craſſior extremitas aliquantum porrecta in duo labia fiſſa, rima utrinque conſpicua;

Vermem album molliuſculum, cylindraceum, antice craſſum, ſubroſtratum, poſtice attenuatum, pluribus abhinc annis, quod non diſſimulandum, in aqua paluſtri copioſe reperi, & microſcopii ope pingi curavi, ab Aſc. *vermiculari* tamen diverſum, cum vero ejus deſcriptionem facere accuratiusque examen inſtituere impeditus fuerim, nec poſtea unquam occurrerit, huc ſeponere lubet. Facile erit Aſcaris *vermicularis* a perilluſtri a *Linné* in paludibus reperta.

cua; juxta labium papillula, quæ protrudi & retrahi posse videtur, cavitas enim in nonnullis loco papillæ conspicitur.

In littore Norvegiæ & Angliæ.

XX. HIRUDO.

Vermis os caudamque dilatando progrediens.

167. HIRUDO MEDICINALIS.

HIRUDO elongata nigricans, supra lineis versicoloribus, subtus maculis flavis.

HIRUDO depressa nigricans, supra lineis flavis sex: intermediis nigro arcuatis, subtus cinerea nigro maculata *Lin.* Syst. 2. Amoenit. vol. 7. p. 42.

HIRUDO nigrescens flavo variegata. *Hill.* h. anim. p. 16.

HIRUDO major & varia. *Gesn.* aquat. p. 425.

BERGM. act. Stokholm. 1757. p. 308. n. 4. t. 6. f. 1. 2. GISLER ibid. 1758. p. 95. 1. & SALOMON 1760. p. 35.

Almindelige Natur-Historie, Tom. 2. p. 279.

Dan. DOKTER-IGLEN.

Ang. COMMON LEECH.

Gall. SANG-SUE; SUCE-SANG.

Corpus componitur supra rugis plurimis annularibus, quæ ad libitum vermis dilatantur vel contrahuntur, si prius,

 dorsum

dorſum planiuſculum, ſi poſterius, punctis elevatis convexum apparet.

Bergman lineas in dorſo octo longitudinales, *Linneus* ſex flavas numerat; nos vero ita: lineæ utrinque quatuor, prima (a ſummo dorſi numerando) ruſa, ſecunda ruſa maculis nigris, tertia nigra, quarta flava; hæc in nonnullis linea nigra longitudinali bipartitur.

Venter niger maculis flavis, vel, ſi mavis, flavus maculis ſparſus nigris; nullos *oculos* in hac detegere potui.

Figuræ *Bergmanni* minus bonæ; Unci, quos in ore delineavit, vix exiſtunt; os clauſum rimam triangularem refert, quæ in aperturam rotundam, ſupra quam labium ſuperius prominet, aperitur.

In ſtagnis & paludoſis.

168. HIRUDO SANGVISUGA.

HIRUDO elongata nigra, ſubtus cinereo virens, maculis nigris.

HIRUDO nigra abdomine plumbeo. *Hill.* h. anim p. 16.

HIRUDO depreſſa fuſca, margine laterali flavo. *Lin.* Syſt. 3.

PETIV. gazophyl. t. 130. f. 7.

BERGM. act. Stokh. 1757. no. 4. t. 6. f. 3. 4.

GISL. ibid. 1758. p. 95. 2.

Dan. BLOD - IGLEN.

Germ. BLUTIGEL.

Svec. SNEGEL. *Gall.*

Gall. SANGSUE DE CHEVAL.

Angl. HORSE LEECH.

Longit. maxima 4. unc. 8. lin.

In noſtris margo lateralis haud flavus eſt; variat medio ventris immaculato.

Unam reperi, cujus dorſo duodecim adhærebant Hirud. *bioculatæ*, quæ omnes fere foetus vivos, ventri affixos, geſtabant.

Larvæ majorum *Dytiscorum* mihi tres *ſangviſugas* ad mortem usque exſuxere; utraque, *ſanguiſuga* & *medicinalis* vaſculo aqua repleto brevi effugiunt, quod nunquam ſequentes.

Norlandi, loco H. *medicinalis*, *ſangviſugam* adhibere, novemque hujus ſpeciei eqvum ſanguine & vita privare dicuntur. LIN. amoenit. v. 7. p. 44.

In foſſis, ſtagnis, locisque paluſtribus.

169. HIRUDO LINEATA.

HIRUDO elongata griſea, dorſo lineis quatuor longitudinalibus nigris.

Dan. LINIE - IGLEN.

long. 16. lat. 2. lin.

Corpus nigro-griſeum rugis confertis, annuloſum; ſupra lineis quatuor nigris, binis nempe in dorſo, ſolitaria vero juxta marginem lateral m pallidum, ſubtus unica in medio ventre, per totam longitudinem diſtinctum.

Oculi puncta ſex aterrima ſerie duplici transverſim diſpoſita; horum duo antica quatuor poſticis majora, & quidem ſiniſtrum anticorum duplex in uno individuo vidi.

In paludoſis primo vere, rara.

170. HIRUDO VULGARIS.

HIRUDO elongata, flavo-fuſca, oculis octo ſerie lunata.

α flaveſcens lineis longitudinalibus, media nodoſa, lateralibus punctis remotis ſanguineis.

β luteo-fuſca, linea media nodoſa, laterali nigricante, antice intus pinnata.

γ fuſca, ſupra punctis flaveſcentibus ſparſa.

δ cinerea, ſupra punctis nigris ſparſa.

ε fuſca immaculata.

Dan. ALMEEN-IGLEN.

long. 15 lin.
lat. 2-3½ lin.

Varietates hæ ex parte ætati debentur.

Situs *oculorum* in quieſcente ſeries duplex transverſalis ∴. .∴, in progrediente unica ſemicircularis ⋱...⋰, dum enim movetur, oculi interiores ſeriei poſticæ in anticam protruduntur. Noduli lineæ mediæ in nonnullis ramulos emittunt. Annuli vix viſibiles.

Inceſſus huic ſpeciei peculiaris, quartam nempe eamque anticam corporis partem affigit, quam reliquum corpus ſequitur.

Animalcula microſcopica ingurgitat, *Monoculos* ore captat.

Hirudines Limaces *Planorbium* & *Buccionorum* devorare ſæpius vidi; in teſtam enim ad interiora usque os inſerentes ſeſe eorum humoribus replent, quibus viſcera dilatantur, coloribusque imbuta, conſpicua fiunt.

Jure talionis Hirudo *vulgaris* a limacibus Buccinorum *Auriculæ* & *ſtagnalis* exſugitur. Hæc caput hirudinis in faucem 6 vel 8

vicibus

vicibus repetitis attrahendo & extrudendo liquorem misellæ vitalem hauriunt, quo facto latera ejus parumper sugunt, & sic inanimem deserunt. Vidi duo *stagnalia* unam simul, alterum os ejus ingurgitando, alterum corpus sugendo adorta. *Buccina* tamen non omni tempore in *Hirudines* sæviunt, nec *Hirudines* in *Buccina*, tempore enim brumali ultra menses quatuor *Bucc. stagnale* & *palustre* compluresque Hirud. *vulgares* in vitro aqua repleto amice convixere.

Globuli diaphani, in corpore ab utraque pagina in gravidis secundum totam longitudinem conspicui, *ovula* sunt, embryoque in iis sub figura lineolæ obscuræ arcuatæ apparuit. A quovis latere septuaginta numeravi mense Septembris. Unicam reperi oculis novem, plures, quibus ex lateralibus unus defuit.

Hirud. *octoculatam* LINN. quoad figuras clariss. BERGM. act. Stockh. 1757. t. 6. f. 5.-8. rugasque annulares, juniorem nostræ H. *tessulatæ* crederem, situ vero oculorum *vulgarem* potius esse parsuadeor.

In plantis aquaticis vulgatissima.

171. HIRUDO BIOCULATA.

HIRUDO elongata, cinerea, oculis duobus.

HIRUDO depressa nigra, abdomine subcinereo. *Lin.* Syst. 5.

HIRUDO bioculata. *Bergm.* act. Stockholm. 1757. n. 4. t. 6. f. 9.-11.

Dan. IGLEN MED TVENDE ÖINE.

long. 9 lin.
lat. 1½ lin.

Tota albida, pellucida, punctis aspersa cinereis; margo lateralis plicatus, crenulatus. *Caput*, præter puncta cinerea, bina alia majora eaque nigra & splendida præfert; hæc *oculi*. Subtus versus

caput punctum aliud parvum rubens, ſuperne pellucens; hoc in pluribus menſe Auguſto in dorſo lentiforme, caſtaneum, ac inſtar tuberculi extra corpus elevatum; majus ventri concolor caudam verſus; hæc *pori* genitales? Pars ventris intermedia *ovis* plerumque onuſta; horum majora verſus porum caudæ accumulata, numero 30, minora decem verſus porum capitis ſparſa; hæc cinerea, juniora, illa fuſca, maturiora; utraque annulo pellucido cincta.

Biduo elapſo, *ova* majora excluſa aſſumebant figuram uncinuli a ventre pendentis; hoc 25. Maji: poſt duas ſeptimanas matris figuram *pulli* adepti ſunt, ac vivaciſſimi variis ſe flexibus movebant; corpuſcula jam extendentes jam contrahentes, cauda tamen matris ventri affixi. Puncta oculorum in pullis diſtinctiſſima.

Inteſtina in hac ſpecie raro viſibilia; unicum reperi, cujus interanea rubro liquore repleta in conſpectum venere; videbatur arcus cruribus caudam ſpectantibus extrorſum recurvatis; hujus in vertice linea erecta pinnata; utrumque ſanguinei coloris, viſu jucundum.

Figuræ ac oculorum numerus ſvadent hanc eſſe Bergmanni *bioculatam*, Linnei *ſtagnalem*; licet color, quem hic nigrum, ille fuſcum dicit, obſtare videatur.

Spectaculum ſingulare præbuit hujus cum limace *Planorbis* conflictus: limacem ore prehendere molitur hirudo; ille ſe quam citiſſime cum ſtrepitu ex aëris & aquæ ſubitanea preſſione orto teſta condit. Hirudo oram aperturæ tentare pergit, at limax inſidias ſentiens, ſeque in domuncula hunc contra hoſtem minus tutum credens, animum capit, egreditur & feſtinanter ad ſummum vaſculi marginem prorependo ex aqua aufugit. Miratu dignus *Limacis* inſtinctus ſalutem quærendi fuga in elementum *Hirudini* contrarium.

Omnibus ignotæ mortis timor, omnibus hoſtem
Præſidiumque datum ſentire, & noſcere teli
Vimque modumque ſui.

Paucas

Paucas tamen post horas, jubente natura, in aquam rursus descendere coactus, novo sese periculo obtulit, eique demum succubuit.

Sic struit insidias testis, *sic subdola fraudes*
- - - - *parat.*

In paludosis, foveis nemorosis, ac rivis frequens.

172. HIRUDO PISCIUM.

HIRUDO elongata flavicans, linea dorsali pinnata alba.

HIRUDO teres, extremitatibus dilatatis. LIN. *Syst.* 8.

HIRUDO dorso elevato, cauda latiore. Hill. h. anim. p. 17.

HIRUDO ore caudaque ampla. FRISCH. *inf.* 6. p. 25. t. 11.

HIRUDO piscium. ROES. *inf.* 3. p. 199. t. 32.

BERGM. act. Stokholm 1757. p. 310. n. 3.

LEDERMÜLL. microsc. t. 84. fig. a - i.

Gesellschaftliche Erzählung. 4. *Th. f.* 303.

Dan. FISKE-IGLEN.

Germ. FISCH-EGEL; EGEL-WURM.

Angl. GREAT TAILED LEACH.

long. 8 lin.
lat. 1 lin.

 Corpus

Corpus elongatum, caput verſus attenuatum, ſubteres, e fuſco flavum, in quibusdam cinereum, medio dorſo linea longitudinali alba, utrinque pinnata, lateribus ſeries punctorum alborum. Extremitates membranaceæ, orbiculatæ, diſtinctiſſime dilatatæ: antica alba, margine & diſco fuſceſcens; hæc *oculis* ſive punctis quatuor nigris, ſerie duplici inſtruitur; antica lunata poſticisque majora ſunt. Extremitas poſtica itidem albida radiis fuſcis, ac puncto nigro inter radios; ſubtus tota flava atomis fuſcis.

Licet plures autores hanc deſcripſerint, deſcriptiones eorum nihilominus laborant; oculos nemo vidit, more larvarum geometrarum incedere omnes dixere, at toti generi hoc commune; extremitates quidem magis in hac dilatatæ quam in congeneribus, at minus & magis nunquam caracterem conſtituunt, nec ore caudaque æque apprehendere hujus proprium. *Friſch* ſuam caput verſus latiorem, quam verſus caudam, dicit, at cauda eſt, quam caput credidit. *Roeſel* caput antice fiſſum pronunciat, at revera integrum eſt, nonnunquam ſitu obliquo fiſſuram aliquam referens. *Ledermüller* puncta oculorum quatuor juſte quidem advertit, at oculos non eſſe ex aliquali ſimilitudine punctorum in extremitate poſtica perperam concludit, & punctula duo alia in margine extremitatis anticæ pro oculis minus recte habet; hæc enim in adultioribus in maculas fuſcas evaneſcunt.

Piſces, teſtibus *Friſch* & *Roeſel* infeſtat, quod de cæteris non conſtat; in fauce *Lucii* & ego reperi.

Celeberrimus *Baſter* opuſc. ſubſ. vol. 1. lib. 2. p. 82. ſuam Hirudinem fig. 2. *marinam* eandem ac *Roeſelii fluviatilem* minus recte pronunciat.

In rivo *Fridrichsdalenſi* haud frequens.

173. HI-

173. HIRUDO TESSULATA.

HIRUDO cinerea, margine teſſulato, oculis octo: ſerie duplici longitudinali.

Dan. TÆRNING - IGLEN.

Junior *elongata* 8. lin. long. 1. lin. lata.
Ætate provectior *dilatata* 18. lin. long. 5. lin. lata.

Ætate adeo variat, ut niſi continuo obſervetur, diverſam ſpeciem crederes.

Situs & numerus *oculorum* a prima ætate ad ultimam conſtans, puncta nempe quatuor nigra utrinque in capite longitudinaliter diſpoſita.

Juniores elongatæ craſſiuſculæ ſupra convexæ, cinereo nigricantes, lineis longitudinalibus ſex punctorum albidorum, absque margine teſſulato, vel lineis quatuor longitudinalibus macularum aurantiarum, inter quas minores ſparſæ ſunt; margine maculis griſeis & aurantiis alternis teſſulato. Subtus planæ, immaculatæ, linea ſimplici, vel duplicata pellucenti per mediam longitudinem ducta. Caudam verſus *porus* obſcurus. *Rugæ* annulares ſupra & ſubtus diſtinctiſſimæ. Raro quieſcunt, *Geometrarum* inſtar progrediuntur & quidem feſtinante greſſu.

Ætate *provectiores* dilatatæ, tenues undique atomis nigris, ſupra maculis aurantiis vel albis conſperſæ; harum majores in quatuor vel ſex lineas longitudinales diſpoſitæ. Margo ſupra & ſubtus maculis partim griſeis, partim aurantiis, vel omnibus albis, teſſulatus. Subtus griſeæ, in medio antico pori ſive maculæ duæ rotundæ albæ, poſtica major. *Os & cauda*, in orbiculum ſubtus planum dilatata, adeo ſimilia ſunt, ut, quieſcente Hirudine, vix diſtinguantur, niſi oculos ſpectator animadvertat.

Harum tres inveni, quamlibet pullis trecentis & ſupra ſoetam, in ipſis pullis *oculi* octo diſtincti, ac *interanea* pinnata viridia. Matris ventri, quamdiu vixerit, continuo adhærebant, mortua vero, quaquaverſum discurrebant. Diu in matribus nulla interanea videbantur.

Aliam varietatem reperi interaneis, pulcherrime pinnatis, ſaturate ſanguineis; hæc ſuperne confluentia dorſum nigro-ſanguineum reddebant, ſubtus vero diſtincte ramoſa erant.

Ultra dimidium anni in eadem aqua vivam hanc ſpeciem ſervavi.

In rivo, rara.

174. HIRUDO MARGINATA.

HIRUDO dilatata fuſca margine teſſulato; oculis quatuor.

Dan. DEN KANTEDE IGLE.

long. 10 lin.
lat. $2\frac{1}{2}$ lin.

Multa cum præcedente communia habet, differt tamen capite, oculis & margine aliter teſſulato.

Caput non orbiculatum, ſed antice obtuſum, poſtice coarctatum, candidum adeo & pellucidum faſciis binis transverſis fuſcis, ut color fuſcus ſplendidus ſit, albus vero lente etiam vitrea ægre conſpiciatur, hinc caput antice & lateribus emarginatum vel quadrilobum apparet.

Oculi ſive puncta nigra quatuor duplici ſerie; poſtica majora.

Abdomen

Abdomen fusco-bruneum ope lenticulæ transversim & longitudinaliter subtilissime striatum; striæ subtus magis conspicuæ fascias in lineolas duplicatas fuscas decurrentes efficiunt; hæ in dorso ægre visibiles; at puncta alba, seriebus quinque longitudinalibus æque remota, manifesta. Margo lateralis albus, lineola duplicata fusca in quadrata divisus.

Cauda orbiculata pallida, maculis marginalibus fuscis.

In rivo rara.

175. HIRUDO COMPLANATA.

HIRUDO dilatata, cinerea, linea dorsi duplici tuberculata, margine serrato.

HIRUDO sex oculata, *Bergm.* act. Stokh. 1757. t. 6. f. 12 - 14.

HIRUDO depressa ovato; interaneis fuscis pinnatis pellucentibus. *Lin.* Syst. 6.

HIRUDO lateribus attenuatis. Hill. anim. p. 16.

Dan. PLAT - IGLEN.

Angl. SNAIL - LEECH.

long. 9 lin.
lat. 3 lin.

Corpus *supra* cinereum dorso *lineis* duabus longitudinalibus, nigris, approximatis; hæ distinctæ, integræ vel interruptæ ; aliæ his parallelæ, pallidæ, laterales, ope lentis conspiciuntur. *Fasciæ* plures e lineis tribus transversalibus pallidis compositæ. *Margo* albidus serrulatus; *serraturæ* in quiescente verme tantum conspicuæ.

Medio

Medio dorſi pori, vel puncta duo alba, remota, rariſſime viſibilia. *Subtus* griſeum atomis innumeris punctatum, lineis dorſi duabus nigris pellucentibus.

Caput acuminatum album. *Oculi:* puncta *ſex* nigra longitudinaliter in duas lineas diſpoſita; par anticum ſitu obliquo variat, ac in quibusdam ita ſibi approximatum, ut difficillime definiatur, duo an unicum punctum ſit. *Cauda* orbiculata, cinerea.

De *tuberculis* clariſ. *Bergmann* in lineis nigris dorſalibus diu hæſitavi, plures enim dies ne lente quidem ea detegere potui. Certus Hirudinis ſitus, & valde contractus requiritur, ut in conſpectum ſubeant; poſt ſeptimanam demum tubercula decem in quavis linea numeravi, ac latere utrinque aliam lineolam tuberculorum obſcuram vidi. Variat *maculis* dorſi albidis, luteſcentibus vel fuſcis, has pro lubitu in dicta tubercula, ſeu papillas erigit, & tunc dorſum muricatum conſpicitur.

Interanea pinnata (character ſpecificus Ill. *Linnei*, pluribus tamen communis) in hac poſt menſis intervallum armato oculo primum videre licuit, & quidem ſi beſtiola conſpiciatur a tergo ac lumini obverſa; poſthac toto altero menſe nudis oculis conſpicua fuere; fuſca ſunt utrinque pinnis ſex vel octo deorſum curvatis; verſus caudam ſignatura ſimiliter pinnata obſcurior.

Sæpe antica corporis parte extra aquam in ſicco, poſtica in humido, dies non paucos immota ſedere amat.

Omnium maxime deſes pluribus diebus vix loco movetur. Juniores æque deſides, albæ lineas dorſi longitudinales interruptas habent, transverſalibus deſtituuntur.

Hujus individua anno integro in vaſculo aqua repleto viva ſervavi, licet aqua rariſſime novaretur. Quoties aqua recens adfundebatur, juniores ſolito citius vagabantur, adultiores vero, licet aqua omnino privarentur, rurſusque nova eis adderetur, immobiles eodem loco perdurabant. Ultra anni quadrantem ad minimum ſine alimento, in inteſtinis conſpicuo, vivere poſſunt.

Duo

Duo ſimul *Buccinum* aggreſſa in facinore deprehendi: ora cum antica corporis parte in interiora teſtæ inſerta habebant; *limax* extra teſtam ſuper dorſa amborum tentaculis porrectis totus rigidus jacebat, ac corpore ſenſim impalleſcente, periit. Inteſtina vero *hirudinum* nigro liquore repleta conſpicua facta.

Articulum ſpiculi forma, quem cl. Bergmann H. *complanatam* ore exſerere vidit & cujus uſum ſe ignorare fatetur, nunquam, etiamſi per plures hebdomades inquirerem, obſervavi, at H. *vulgarem* vidi organum tale ore protrudere & retrahere, quo viſo dictus articulus *Bergmanni* mihi in mentem venit, cum vero intra minuta pauca totum ſpiculum projecerit, mox patuit, eſſe *vermiculum* aquaticum, quem exſuctum evomerat. Ita autor facile in errorem induci potuerit.

In rivo haud frequens.

176. HIRUDO hyalina.

Hirudo dilatata, pellucida, flava, margine integro.

Hirudo hyalina poſtice lutea. *Lin.* Syſt. 7.
Trembley hiſt. polyp. t. 7. f. 7.
Ledermüll. microſc. p. 165. t. 84. f. k-q.

Dan. den klare igle.

long. 7 lin.
lat. 1½ lin.

Corpus planiuſculum, pellucidiſſimum, flavicans, antice acuminatum, poſtice latiuſculum, ſupra ſtriis transverſis atomorum obſcurorum; hæ, ope lentis conſpicuæ, variant: longitudinales ſubtiliſſimæ confertæ, cineraſcentes; transverſales remotæ fuſceſcentes;

remotiores nigræ & punctis fulvis sparsæ. Medio dorsi *pori* duo albidi, longitudinaliter dispositi. *Caput* colore albo distinctum, acuminatum.

Hirudo hæc inquirentibus phænomena singularia offert.

Numero *oculorum*, qui in quibusdam quatuor, in aliis sex, variat. Quaterni in omnibus constanter magnitudine & situ iidem, æqualiter distantes, tertii paris vero quaternis anteriores, quibus plures carent, minores sibique approximati; hi raro adeo coalescunt, ut unicus tantum videatur. Matrem quoque, quatuor oculis præditam, pullos simul edere quatuor & sex oculis gaudentes, semel vidi; communiter vero pulli omnes quemadmodum mater quatuor oculos habent. Situ cæterum oculi a *complanata* in eo differunt, quod magis a se invicem distent.

Interanea mire variare in hac pellucidissima Hirudine luculenter patet; primis diebus pauca videbantur, brevi corpus totum iis repletum, mox lente vitrea eorum vestigia difficulter reperiebantur, denique post binos alteros dies liquore sanguineo adeo repleta, ut vermiculus splendidissimus appareret; corpus enim *flavescens*, striæ *nigricantes*, interanea triplicata *ruberrima*, oculi *nigri*, ovula *viridia*, pori *albicantes*, omnia *pellucentissima* aspectum, qvo nihil pulchrius, præbuere. Figura intestinorum qualis in H. *bioculata*, at crura arcus extrorsum pinnata, ac in area crura interjacente linea alia, qualis in vertice, utrinque pinnata.

In una matre centum *ova* sphærica, viridia, annulo pellucido cincta, numeravi; *embryones* brevi figuram reniformem assumunt, excluduntur, ac denique flavescentes corpora oculis distinctis nigris extendunt. Dum parens, caudam versus, *pullos* vivos gestat, *ovula* futuri partus sphærica & viridia versus os jam conspiciuntur. Quid, quod in unica matre, *pullos* flavos primi partus, *pullos* virides secundi partus, utrosque vivaces oculis conspicuis, ac *ova* viridia tertii partus, vidi. Hinc germanos ætate majores, minores & minimos sub ventre simul portat. Hujus quoque ventri nec invitæ Hir. *bioculatam* inter pullos nativos parasitarum more adhærentem offendi.

Saniem

Saniem limacum *Planorbium* frequenter ingurgitat, qua inteſtina diſtenduntur & colore rubro imbuuntur. Pullorum quoque inteſtina dum matri adhuc adhærent, & vix limaces eo ſitu ſugere poſſunt, rubro ſæpe, ſæpe viridi tinguntur, matris ipſius interaneis inconſpicuis, ergoque vacuis; hinc manifeſtum eſt, eos moleculis terreſtribus, vel animalculis infuſoriis in aqua contentis nutriri.

Hirudines omnes, ſi ex aqua ſublatæ, eidem reddantur, vel ſine motu corporis cadendo vel ſerpentum inſtar natando fundum aut objectum aliud petunt, quo more geometrarum incedunt. Præter hunc inceſſum alium in hac ſpecie obſervavi inverſum nempe, dum corpore ſupino ſummum aquæ ore & cauda alternatim prehendit.

Ova in ventre matris ſpatio trium hebdomadum excluduntur, in quadam enim ovula apparuere virentia viceſimo Junii numero quadraginta ſex, indies accreſcebant, ac duodecimo Julii excluſa vivas dedere hirudinulas, quarum inteſtina jam pulchre rubra erant, tridui intervallo elapſo, puncta oculorum quatuor nigra dignoſcebantur.

Hæc uti præcedens quiete ſedere amat, cum congeneres ſollicite circumvagentur. Situ ſæpe figuram guttæ gelatinoſæ, patellæ, aut utriculi aſſumit.

Figuræ *Ledermüll.* l. c. juniores hujus hirudinis offerunt.

In plantis aquaticis rivorum.

XXI. FASCIOLA.

Vermis gelatinosus, planiusculus, poro ventrali duplici.

* Oculis nullis.

177. FASCIOLA HEPATICA.

FASCIOLA depressa, ovata, fusca, antice tubulo instructa.

FASCIOLA ovata. *Linn.* Syst. 1.

FASCIOLA ovata, plana, subpetiolata, bilaria. *Pall.* insect. intra vivent. p, 27.

LEEUWENHOEK. con. arc. nat. p. 147.

CLERICI hist. lumbric. t. 12.

Act. angl. vol. 49. p. 1. t. 7. f. 1. p. 248.

SCHÆFFER *von Egelschnecken.* 1753. f. 1 - 17.

Dan. LEVER - IGLEN; FAARE - FLYNDER.

Germ. EGEL - SCHNECKE.

Belg. BOTTEN.

long. 9 lin.

lar. 3 lin.

Exacti-

Fasciolæ Tremellis vegetabilium natura & indole respondent, quædam solo motu a Tremellis dignoscuntur, pleræque, in aquis diutius servatæ, uti Tremellæ dissolvuntur & evanescunt. Porum ventralem non omni hora conspicuum in nonnullis nunquam vidi.

Exactiſſimam hujus deſcriptionem ac delineationem exhibet monographon clariſ. *Schæfferi.*

In aquis hanc ſpeciem invenire mihi nunquam contigit, ibique reperiri, nullus crederem, contendunt tamen viri perilluſtres, a *Linne*, *Schæffer*, *Pallas*, ſeſe eandem in aquis, foſſis, rivulis offendiſſe.

Synonymon, quod e ſcriptis *Roeſelii* deſumſit illuſtris à Linné, *caudam* hirudinis, minime *Faſciolam* ſiſtit.

In hepate ovium, unde morbus, quem Dani *Igleſot* nominant.

178. FASCIOLA STAGNALIS.

FASCIOLA ovata, fuſca, antice pallida.

FASCIOLA ovata, plana, ſubpetiolata, aquatica. *Pallas* inf. intra vivent. p. 272.

Dan. SÖE FLAD-ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$. lin.

Corpus planiuſculum opacum, fuſcum, antice ſubacuminatum, albidum, pellucens, ſupra & ſubtus æquale. In area pellucida juxta colorem fuſcum maculæ binæ lactei coloris transverſim poſitæ. Medio *pori* duo approximati, in longitudinem diſpoſiti; lateribus ova numeroſa albida.

In ſtagnis.

179. FASCIOLA nigra.

Fasciola oblonga, nigra, antice truncata.

Trembley. polyp. t. 7. f. 9.

Dan. den sorte flad-orm.
Gall. limace noire et platte.

long. 5 lin.
lat. $1\frac{1}{2}$ lin.

Subtus tota plana, dorſi vero medium carinatum; inteſtina inviſibilia. In pagina inferiori poſtica verſus *pori* duo albidi longitudinaliter diſpoſiti, ac in extremitate antica alius, raro conſpicuus; linea quoque utrinque longitudinalis in conſpectum raro venit.

Vel hæc vel præcedens Faſciola *aquatica* clariſſ. Pallas.

In rivo.

180. FASCIOLA brunnea.

Fasciola oblonga, brunnea, linea longitudinali nigra.

Dan. den brune-flad-orm.

long. 4, 5 lin.
lat. $1\frac{1}{4}$ lin.

Nigræ proxime accedit, varietatemque diu habui, diverſa tamen eſt.

181. FA-

181. FASCIOLA CILIATA.

FASCIOLA elongata, depreſſa, ciliis cincta.

Dan. FRYNDSE-FLAD-ORMEN.

Oculo nudo *lineola* albida mobilis videtur, armato prima facie Faſc. *radiatam* offert, perceptis vero ciliis marginalibus totum circa corpus mobilibus, an novum genus ſit, ambigitur.

Corpus gelatinoſum, ſeu pulpoſum, granulis quaſi compoſitum, griſeum; medio *interanea* conglomerata obſcura, anum verſus continuata, magnam maculam formant; hæc variat major, minor, vel nulla pro nutrimenti quantitate. Sordes excernere vidi.

Cilia marginem corporis occupantia, minutiſſima, conferta, unica tamen ut videtur, ſerie; antica, quibus aquam haurit, reliquis longiora; quævis difficulter viſibilia.

Paſſim in corpore, imprimis in antico ſpectatur motus molecularum, qualis aquarum profluentium.

Poſtica hujus animalculi pars gangræna, me ſpectante, conſumebatur; cilia enim ejus partis eodem vigore ac reliqua moveri conſpexi; mox loco horum ciliorum globuli pauci pellucidi ex ſoluta materia provenientes apparuere, numeroque adeo augebantur, ut pars tota poſtica maſſa globularis confuſa evaderet.

Hæc facile erit *Solea aurea & parva*, *Joblot.* microſc. tom. 1. part. 2. p. 66. t. 8. f. 5. & 11. & t. 10. f. 13.

Partitione corporis transverſali, uti plurima *infuſoriorum* & *Naides*, hanc quoque *Faſciolam* propagari vidi.

Organo antico rotatorio *Vorticellæ*, habitu *Faſciolæ*, affinis eſt, ciliis vero omnem marginem cingentibus proprium genus poſtulare videtur.

In aqua ſub Lemna.

182. FASCIOLA GULO.

FASCIOLA elongata, pellucida, anticè truncata.

Dan. SLUG-FLAD-ORMEN.

Prima facie F. *ciliatam* refert. Oculo nudo *linea* albida, armato corpus pellucidum, granulosum, elongatum, depressum, latitudine fere æquali, antice truncatum, postice acuminatum margine omni striis subtilissimis tessulatum; cilia nullibi ne maxima quidem amplificatione perceptibilia. In area antica lineolæ duæ collaterales, quæ vestigia articulationis *oris* subtus siti, ob transparentiam tamen quovis haustu superne visibilis. Ab ore in tertiam corporis longitudinem protenditur tubulus cristallinus, qui *oesophagus*, in *ventrem* capacissimum, oblongum, nutrimento repletum, opacum, vacuum vero pellucentem.

Incessus pro lubitu lentus & celer varie flectendo corporis posticam.

Hæc mihi & pictori duo phænomena singularissima obtulit; vidi primum ut nihil evidentius (quod quidem micrologi subreptionis vitio decepti, de pluribus infusoriorum narrant, mihi vero in nullo alio visum;) hanc Fasciolam *Cyclidia* cohabitantia *ingurgitare*; ore enim aperto uno haustu attrahebantur singula, eorumque descensum per oesophagum in ventrem oculo sequebar. Ventre brevi impleto, duas horas absque nova ingurgitatione vagabatur, ac demum totam nutrimenti massam simul *evomit*, nec tamen nova devoratio sequebatur. Hinc *ani* & *oris* appertura in hac uti in *Hydris* eadem est.

In aqua sub *Lemna* rara.

183. FASCIOLA PUNCTATA.

FASCIOLA elongata, teres, viridis.

Dan. DEN PRIKKEDE-FLAD-ORM.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.
lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Maſſa gelatinoſa, viridis, teres, antice obtuſa, poſtice ſubacuminata, punctulis nigris ſparſa. In poſtica parte *ova* quinque rubra ſubtus & ſupra transparentia; hæc ſphærica; & pro ratione animalculi magna, tertiam enim totius corporis latitudinis partem quodvis æquat.

In pratis inundatis primo vere.

† FASCIOLA FLACCIDA.

FASCIOLA elongata, brunnea, linea laterali transverſisque albis.

Dan. DEN SLAPPE FLAD-ORM.

long. $3\frac{1}{2}$ unc.
lat. 3 - 4 lin.

Vermis longus & flaccidus, ſupra convexiuſculus, nigrofuſcus vel brunneus, lineis transverſis pallidis, inæqualiter remotis, lateralique longitudinali utrinque, (hæc alba eſt, & in nonnullis prorſus deficit) ſubtus planus, rubicundus, immaculatus, utraque extremitate ſubattenuatus.

Partem corporis quamlibet pro lubitu attenuare, dilatare & corrugare valet, anticæ & poſticæ vix ullum diſcrimen. Bullam

albam, an extremitatem proboſcidis? antice protrudere mihi viſus eſt. More faſciolarum incedit, in quiete in ſpiralem ſeſe convoluit.

In fundo ſinus *Dröbachienſis* Norvegiæ inter rudera teſtarum.

† FASCIOLA ROSEA.

FASCIOLA elongata, rubra.

Dan. DEN ROSEN - RÖDE FLAD - ORM.

long. 2 unc.
lat. 3 lin.

Corpus longum, æquale, utraque extremitate obtuſum, ſupra convexum, roſaceum, oculo nudo atomis nigris ſtriisque longitudinalibus notatum, ſubtus pallidius rubrum, ſtriis uti in dorſo. In nonnullis atomi nigri & ſtriæ minus apparent. Antice pone caput inciſura angularis, angulo dorſum ſpectante, lunulaque utrinque punctulorum nigrorum.

In ſinu *Dröbachienſi*.

† FASCIOLA ANGULATA.

FASCIOLA elongata, ruſo - fuſca, antice angulis binis albis.

Dan. DEN VINKLEDE FLAD - ORM.

long. 6 unc.
lat. 5 lin.

Maxima congenerum. Corpus antice ſubacuminatum, poſtice obtuſum, ſupra convexum, brunneum, in antica area angulis duobus

duobus albis inſcriptum; horum capiti proximus medio interruptus eſt, utriusque vero crura antrorſum vergunt. Subtus totum pallidum, in quibusdam rubicundum area media longitudinali albida. Tubulus, quem ſubtus prope apicem e rima exſerit, albus & pellucidus, inteſtino ſubrubente ſpirali inſtructus. Anus terminalis.

In fundo arenoſo oceani reperit *Otho Fabricius*, Miſſionarius ordinatus, meo ſuaſu rei naturalis in Groenlandia obſervator perquam induſtrius, in patriam nuper redux.

† FASCIOLA RUBRA.

FASCIOLA oblonga, depreſſa, pallide rubra.

Dan. DEN RÖDE FLAD-ORM.

long. 5 lin.
lat. 2 lin.

Corpus undique pallide rubrum, ſupra lineis transverſis ſubtilibus notatur.

In profundo littoris Groenlandici ſuper folia Fucorum frequens. *O. Fabricius.*

† FASCIOLA VIRIDIS.

FASCIOLA oblonga, ſupra convexa, viridis, ſtriis transverſis albis.

Dan. DEN GRÖNNE FLAD-ORM.

long. $1\frac{1}{2}$ unc.
lat. 3 lin.

Corpus oblongum, craſſiuſculum, ſupra ſaturate viride, ſtriis undecim transverſis albis, ſubtus pallidius, unicolor; antice obtuſum rima utrinque rubra, poſtice oblique truncatum. Subtus verſus media foramen ovatum. Anus ſupra in extremo dorſi.

Cum præcedente in radicibus Fucorum, *O. Fabricius* obtulit.

* * Oculo unico.

184 FASCIOLA GLAUCA.

FASCIOLA ſubelongata cinerea, iride alba.

Dan. DEN GRAAE FLAD-ORM.

long. 1 lin.
lat. $\frac{1}{2}$ lin.

Varietatem F. *torvæ* credidi, plura tamen ſpeciem indicare videntur.

Corpus totum cinereum (anteriore marginis lateralis dextri parte excepta, quæ alba) antice acuminatum, poſtice latiuſculum, plerumque truncatum, interdum in acumen, dum animalculum progreditur, productum. *Oculus* tantum unicus ſupra in medio partis anticæ, punctum nempe nigrum in areola alba.

Variat linea duplici nigra medio dorſi antice & poſtice connata.

In aquis.

† FASCIOLA LINEATA.

FASCIOLA elongata, ſupra convexa, cinerea, linea longitudinali pallida.

Dan. STREG-FLAD-ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.
lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Corpus

Corpus antice attenuatum, poſtice dilatatum, ſupra convexiuſculum, cinereum, linea media longitudinali pallida, ſubtus planum, album, area media fuſca. In margine dextro poſtica verſus ſinus, ſeu inciſio parva. Ope lentis vitreæ punctum nigrum tertiam corporis partem ab extremitate antica remotum dorſo interdum conſpicitur, an *oculus?* ac ſubtus æquali diſtantia ab extremitate poſtica *porus* lacteus.

Corpore jam prono, jam ſupino, jam parte antica prona & poſtica ſupina, vel vice verſa, per fluidum vagatur.

In littore maris *Balthici.*

* * * Oculis duobus.

185. FASCIOLA LACTEA.

FASCIOLA depreſſa, oblonga, alba, antice truncata.

Dan. MELKE - FLAD - ORMEN.

long. 5 lin.

lat. 1 - $1\frac{1}{2}$ lin.

Colore candido, punctis *oculorum* nigris, pinnisque *interaneorum*, ſæpe læte purpureis, ſplendida.

Corpus ſupra & ſubtus æquale, album, antice truncatum, poſtice acuminatum, margine laterali acuto, in motu undulato. Medium corporis macula lactea verſus poſteriora, interdum quoque verſus anteriora in lineam pallidam extenſa, percurrit. Utrumque, macula nempe & linea, utrinque excurrunt in vaſa plurima linearia apice bifida; hæc *interanea* ſupra & ſubtus æque pellucentia, ſubtus tamen elegantiora; variant colorata, minus magisve conſpicua, vel defectu nutrimenti prorſus inviſibilia. In antica parte puncta bina nigerrima, in utraque pagina conſpicua, inter ſe & a marginibus corporis æqualiter diſtantia, quæ *oculi.*

 Porum

Porum ventralem, licet in plurima exemplaria diverſis temporibus inquirerim, in vivo detegere haud licuit, in mortuo vero & exſiccato organum cylindricum album longitudine totius maculæ, ſubtus ab antica parte pendens vidi; idem in pluribus, præſertim majusculis congenerum exſertile & retractile, vel in ipſa extremitate antica vel infra eandem aliquantum remotum, conſpicitur; tubus cylindricus eſt, intra quem ligamentum ſpirale, mobile; organum hoc nutrimento capiendo inſervire vix dubitari poteſt. In arefacto animalis oculi & interanea conſpicua manent.

Unicum exemplar, cujus cauda in duos lobos acutos fiſſa erat, reperi; aliud absque oculis & interaneis conſpicuis mere lacteum; cæterum idem.

Noſtra hæc *lactea* facile erit *Hirudo depreſſa alba lateribus acutis* itineris Gothland. (quam *Toeniæ* latæ perperam adſcribit clariſſ. Pallas) vermisque *cucurbitinus* extra hominem in aquis repertus.

In rivo ſub foliis *Nymphææ*, ac in paluſtribus frequens.

186. FASCIOLA torva.

Fasciola depreſſa, oblonga, cinerea vel nigra, ſubtus albida, iride alba.

Dan. den skelende flad-orm.

long. 4-5 lin.
lat. 1 lin.

Corpus antice obtuſum, poſtice ſubacuminatum, ſupra cinereum nigricans, vel nigrum, ſubtus albidum. *Oculi* duo in antica nempe parte macula utrinque alba puncto nigro inſignita. *Pori* ventrales bini albi, alter fere in medio, alter caudam verſus. *Interanea* pinnata, fuſca, ſi viſibilia. *Oculi* ſubtus pellucent.

Punctum

Punctum oculorum interiori maculæ margini ut plurimum adjacens, pro lubitu bestiolæ in centrum maculæ protruditur, rursusque sub margine conditur.

In quodam individuo punctum, album circulo nigro cinctum, in latere sinistro aliquantum ab oculo remotum, vidi; aliud reperi, cui oculus sinister defuit, etiamsi macula alba præsto esset.

Datur alia varietas nigricans, poris subtus tribus in longitudinem dispositis, ac macula angulari alba pone oculos.

In aquis.

187. FASCIOLA TENTACULATA.

FASCIOLA depressa, oblonga, cinerea, antice tubulosa.

Dan. DEN HORNEDE FLAD-ORM.

long. 7 lin.
lat. 2½ lin.

Corpus supra obscure cinereum, macula media albida, antice & postice fere æqualiter obtusum, marginibus lateralibus sinuatis. In area antica utrinque macula oblonga, antice obtusa, postice acuminata, ad utrumque corporis apicem in lineolam excurrens; ab utroque maculæ & linearum latere vasa numerosa, pulchre ramosa, fusca totam inferiorem paginam occupant; in medio maculæ *porus* circularis, ac versus postica alius subovatus major; hic sæpe evanescit. *Oculi* subtus inconspicui, at eorum loco organum duplex tubiforme, qnod protenditur & retrahitur, tentacula truncata mentiens; hinc margo corporis anticus sæpe emarginatus apparet.

Variat dorso cinereo; ventre albo & dorso fusco, ventre cinereo, interaneis pinnatis, pinnis simplicibus, vel furcatis, subtus conspicuis, vel inconspicuis, supra enim nunquam apparent.

Raram

Raram reperi varietatem dorſo fuſco, punctis nigris marginato, ventre cinereo.

Supra ſolida ventre repit, in fluido ventre & dorſo æque movetur.

In aquis paluſtribus.

188. FASCIOLA crenata.

Fasciola depreſſa ovato-oblonga, pallida, margine crenulato.

Dan. DEN KERVEDE FLAD-ORM.

long. $3\frac{1}{2}$ lin.
lat. $1\frac{1}{2}$ lin.

Prima facie F. *lacteam* refert, at penitius inſpicienti diverſa.

Corpus pallidum, dorſo ex *interaneis* pellucentibus obſcure brunneo, in hujus medio macula alba; antice protuberantia terminatum: hæc caput *oculis* ſuis nigris diſtinctum mentitur, poſtice rotundatur, margine omni crenulis ſplendidum. Subtus concolor *poro* unico in medio areæ albæ conſpicuo; puncta oculorum haud transparent. *Interanea* ſi lumini obvertantur, in utraque pagina pulchre ramoſiſſima.

In lacu vici *Lyngbye* rara.

189. FASCIOLA helluo.

Fasciola ovata, teres, viridis.

Dan. FRAADSE FLAD-ORMEN.

long. 1 - $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus

Corpus viride antice obtusum, postice acuminatum, dorso obscuro, ora candida. Postica versus in quibusdam *ova* seu ovaria tria sphærica, in aliis congeries *intestinorum* viridis, margine quasi ex ovulis albentibus composito cincta.

Fasciolam *punctatam* quodammodo refert, diversa tamen, quod sit ovata, absque punctulis nigris, quod antice apertura albida, in quam omni momento animalcula microscopica ingurgitare videtur, punctisque duobus nigris distantibus, quæ *oculi*, instruatur.

In pratis inundatis.

190. FASCIOLA OBSCURA.

FASCIOLA ovato-oblonga, utrinque obtusa, alba.

Dan. DEN MÖRKE FLAD-ORM.

long. 1 lin.
lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Corpus subpellucidum, antice & postice obtusum. *Oculi* puncta duo nigra, oræ laterali prope marginem anticum inserta. *Intestina* posticam partem obscurant.

In piscinis.

191. FASCIOLA ROSTRATA.

FASCIOLA oblonga, hyalina, extremitate elongata, oculis rubris.

Dan. SNABEL-FLAD-ORMEN.

long. 1 lin.
lat. $\frac{1}{3}$ lin.

 Corpus

Corpus pellucidum, candidum, medio maſſa helvola *ovulisque* majuſculis albis repletum. *Oculi:* puncta duo rubra, approximata, octavam corporis partem ab apice remota.

Natando pars corporis antica in roſtellum acuminatur, poſticaque in caudam elongatur, utraque pro lubitu animalculi, quod ſeſe citiſſime in quamvis partem movet, contrahitur & producitur. Quieſcendo figuram ſphæricam induit.

In paludoſis, primo vere annorum 1769 & 70.

192. FASCIOLA RADIATA.

FASCIOLA oblonga, rufa, dorſo roſula candida.

Dan. STRAALE-FLAD-ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Prima facie Vorticellam *rotatoriam* refert.

Corpus opacum, rufum, margine pellucido, ante oculos marginem anticum verſus radiis pallidis, ultra tertiam corporis partem in medio macula ex pluribus minoribus ovalibus candidis in circulum diſpoſitis inſcriptum. *Oculi:* puncta duo rufeſcentia, diſtantia.

In aquis ſylveſtribus, rara.

193. FASCIOLA STRIGATA.

FASCIOLA oblonga, pallida, lineis tribus longitudinalibus.

Dan. DEN STRIBEDE FLAD-ORM.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus palleſcens, ſubelongatum, dorſo ſtrigis tribus rufis ſubflexuoſis ſecundum longitudinem notatum. *Oculi:* puncta duo

duo nigra æqualiter a margine & inter ſe remota. *Interanea* minus diſtincta; *ovulum* ſæpe verſus extremitatem poſticam.

Aliam, quæ an ſpeciem faciat, ambigo, groſſam, lineis deſtitutam reperi.

In aquis paludoſis.

194. FASCIOLA GROSSA.

FASCIOLA cylindracea, alba, antice & poſtice acuminata: oculis nigris.

Dan. DEN TYKKE FLAD-ORM.

long. 2 lin.

lat. $\frac{2}{3}$. lin.

Corpus pellucidum, teres, extremitatibus adeo ſimilibus, ut antica a poſtica ſolo motu diſtinguatur; *ovis* magnis ſphæricis, rubris, ut plurimum confertis, repletum. *Oculi*: puncta duo nigra approximata, ab apice remota, ſubtus inconſpicua, ſupra ob magnitudinem & numerum ovorum (quadrupulo enim oculis majora ſunt) ægre viſibilia. Ova 5 - 33 geſtat.

In ſolidis & fluidis dorſo æque ac ventre incedit.

Alia decuplo minor, forte junior, ſæpe occurrit.

In plantis aquaticis.

195. FASCIOLA LINEARIS.

FASCIOLA elongata, teretiuſcula, pallide lutea.

Dan. LINIE-FLAD-ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

lat. $\frac{1}{6}$ lin.

Corpus decuplo latitudine ſua longius, interdum medio aliquantum coarctatur, & quaſi ex duobus compoſitum apparet; extremitates fere æquales, poſtica tamen acutior; margo totius corporis pellucidus candidus; *Interanea* obſcura, pallide lutea.

More congenerum celeriter incedit, ac objecta evitando viſum prodit, ipſi enim *oculi*, puncta duo obſcura, antice in ſummo margine laterali difficulter tandem in conſpectum ſubeunt.

In foveis paluſtribus ſylvarum.

196. FASCIOLA TERRESTRIS,

FASCIOLA linearis, ſupra convexa, cinerea, ſubtus alba.

Dan. JORD - FLAD - ORMEN.

long. 6 - 8 lin.
lat. $\frac{2}{3}$ lin.

Primo intuitu juniorem *Limacem* crederes.

Animalculum elongatum, ſimpliciſſimum, viſcidum, opacum, nigricans, ſupra teres, ſubtus planiuſculum; antica pars ſolo inceſſu a poſtica diſtingvitur. Quoties ſe in craſſum volumen contrahit, annuli ſubtiliſſimi, ſive ſtriæ annulares pallidæ ope lentis paſſim conſpiciuntur. *Inteſtina* nullo modo viſibilia. *Oculis* quidem inſtruitur, punctis nempe duobus minimis in apice antico (quodvis in areola pallida) at lentis quoque ope difficillime videntur.

More *Hirudinum* ſeſe contrahit & extendit, more *Limacum* progreditur veſtigiaque viſcoſitate ſua notat.

Tria individua examini ſubjeci, in unius dextro latere maculam parvam ſubluteam duas lineas ab antica parte diſtantem reperi, an *porus* excrementorum aut genitalium, aut utriusque?

In

Faſciola *terreſtris* HIRUDINES & LIMACES quadricornes, *capitata* FASCIOLAS & LIMACES *bicornes* affinitate jungunt.

In afferibus mufcisque humidis, qua terram fpectant, Septembri & Novembri reperi. Extra humiditatem pofita minutorum intervallo perit, nec in humidum miffa, aut aqua adfperfa, revivifcit. Hinc fenfu ftrictiffimo ne hic quidem vermis terram, nifi humidam, inhabitat.

197. FASCIOLA TETRAGONA.

FASCIOLA lutea, lamellis rectangulis quatuor.

Dan. DEN FIRE-KANTEDE FLAD-ORM.

long. 5 lin.
lat. 2 lin.

Lamellæ quatuor fubmembranaceæ, pellucidæ, luteæ, axi longitudinaliter ad angulum rectum adnatæ, margine exteriori undulato, latitudine anticam partem verfus fenfim decrefcunt; hinc corpus antice acuminatum. Puncta duo nigra verfus apicem undique transparentia; hæc *oculi*.

Quoties animal libere in aqua vagatur, lamellæ æqualiter, id eft angulo recto, diftant, fi vero fupra folidum corpus incedat, binæ inferiores extenduntur in planum horizontale quo pedem, qualis in *Limacibus*, fibi format. Angulis lateralibus lamellarum adjacent *ova* plurima rufa.

Plurima fpecimina octilatera inveni, unicum bilaterum fupra & fubtus planum absque omni elevatione, in hoc *interanea*, quorum in illis nulla veftigia, vifu pulcherrima, fed hæc alibi.

In ftagno ac foveis aquæ purioris, nec vulgaris.

† FASCIOLA capitata.

Fasciola oblonga cinerea, capite diſcreto.

Dan. flad - ormen med hoved.

Corpus oblongum, viſcidum, antice obtuſum, poſtice acuminatum, ſupra gibbum, nigricans punctulis albis ſparſis, ſubtus planum album. Anterior corporis pars ſive caput a reliquo diſtinctum, uti in *limacibus* aquaticis a pede; qua nota a congeneribus diſtinguitur, præſertim a Faſciola *torva*, quam plurimum refert; Verſus oram utriusque lateris ſuperne macula alba; in hujus angulo externo dorſum ſpectante punctum nigrum, quod *oculus*. Pars poſterior corporis antice dilatata & ſubemarginata eſt. Nec *pori* nec *interanea* viſibilia.

Reſupinata quieſcit & plerumque aquæ innatat, quod pluribus limacibus fluviatilibus commune.

In mari *Balthico*.

† FASCIOLA caudata.

Faiciola antice rotundata, poſtice in caudam attenuata.

Dan. elad - ormen med hale.

long. 2 lin.
lat. $\frac{1}{2}$ lin.

Animalculum vivaciſſimum, e flavo - rufum, ſubconvexum, antice utrinque inciſum & quaſi capitatum, poſtice in caudam tenuiſſimam productum. Supra juxta marginem anticum puncta duo approximata, nigra, quæ *oculi*.

In Fucis littoralibus Groenlandiæ gregatim. *O. Fabricius*.

**** Ocu-

* * * * Oculis quatuor.

198. FASCIOLA MARMOROSA.

FASCIOLA oblonga, pallida.

Dan. MARMOR-FLAD-ORMEN.

long. $\frac{1}{2}$ lin.
lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Corpus cæruleo griſeum. *Interanea* glomerata, alba, medio macula magna, rotunda, flava. *Oculi*: puncta quatuor nigra diſtantia: antica majora, oblonga.

In foſſis aquaticis rara.

† FASCIOLA CANDIDA.

FASCIOLA elongata, albida.

Dan. DEN BLANKE FLAD-ORM.

long. 2 - 3 unc.
lat. 2. lin.

Corpus admodum glutinoſum, ſupra & ſubtus pallidum, linea media, longitudinali, lactea, moleculis ſubcærulæis in nonnullis utrinque refertum. Supra in area antica puncta quatuor nigra, quæ *oculi*; in ipſo apice os, tubulum exſerens, ac in fine anus.

In littore Groenlandiæ ſub lapidibus. *O. Fabricius.*

***** Oculis

* * * * * Oculis pluribus.

† FASCIOLA TREMELLARIS.

FASCIOLA plana, membranacea, lutea, margine ſinuato.

Dan. DEN SLIMEDE FLAD-ORM.

long. 9 lin.
lat. 4 lin.

Membrana plana, luteſcens, margine varie ſinuato. Supra cineraſcens, diſco ſublutea: in hujus medio linea pinnata; infra hanc maculæ duæ parvæ lunatæ, quas inter punctum; verſus poſtica punctum aliud majus circulo cinctum; hæc omnia alba.

In antica dorſi parte maculæ duæ collaterales, quarum margine interiori lineola apicem verſus excurrit. Pone apicem denique maculæ binæ, ex punctis minimis nigris compoſitæ, in lineam punctatam productæ. Hæc forte *oculi.* Subtus albicans, macula in medio majore ovata, minoribusque duabus lunatis pellucentibus, lacteis.

Membrana hæc plerumque mere plicatilis & immaculata conſpicitur, quo ſtatu *Tremellis* vegetabilium prorſus ſimilis eſt,

In mari Balthico Hafniam alluente, Menſe Decembri; in ſinu *Chriſtianienſi* Norvegiæ, Auguſto menſe.

INDEX I

Vermium primi Voluminis.

Aſteriſcus Genera primi Voluminis partis alterius denotat.

K

* Fasciola

INDEX I.

TRICHODA

INDEX I.

INDEX II
Nominum vernaculorum.

DANICA.

INDEX II.

INDEX II.

T. * TRAAD

INDEX II.

T.

V.

SVECICA

GERMANICA.

Maden

INDEX II.

GALLICA.

ANGLICA.

